dlc 96000437
(cont.)

X Collection

INDEX

Page: 1

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 305 1	1848 A	90	S401.I53 (1942) no.1-90
	1848 B	34	no.91-124
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 306 3	1849A	97	S401.I53 no.1-97 (1942)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 307 5	1849B	70	S401.I53 no.98-169 (1942)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 308 7	1850	59	S401.I53 no.1-59 (1942
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 309 9	1851	~~Miss~~	ing —
	1852	Missing	—
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 310 5	1853	35	S401.I53 no.1-35 (1945-Undated)
	1854 A	83	S401.I53 no.1-83 (1951)

X Collection

INDEX

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 311 7	1954 B	4	S417.B3—S441
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 312 9	1955A	60	S455 no. 1-60 (1922—1947)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 313 0	1955B	35	S455 no. 61-95 (1947—Undated)

X-S 401
.E53
1942

Program of the Second Inter-American Conference of Agriculture

Mexico City, Mexico
July 6 to 16, 1942

PAN AMERICAN UNION
WASHINGTON, D. C.

I
+ Misc.
.I 53
1942

REGLAS DEL PROCEDIMIENTO INTERNO Y PROYECTO DE PROGRAMA DE LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

CIUDAD DE MEXICO

6 AL 16 DE JULIO DE 1942

Aprobados por el
Consejo Directivo de la Unión Panamericana
en la sesión celebrada el
6 de abril de 1942.

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

Miembros de la Primera Comisión.

Sala

Presidente	Sr. Luis Robalino Dávila	(Ecuador).
Vice-Presidente	Sr. Leslie A. Wheeler.	(Estados Unidos).
Secretario.	Sr. Ing. Gonzalo Blanco Macías.	(México).
	Sr. Ing. José María Dorronsoro.	(México).
	Sr. Lic. Juan Manuel Carrillo.	(México).
	Sr. Ing. Ramón Fernández.	(México).
	Sr. Emilio Gutiérrez Roldán.	(México).

X-S 401
·I 52

LISTA DE DELEGADOS NUMERARIOS A LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERNAMERICANA DE AGRICULTURA.

6 al 16 de julio de 1942.

ARGENTINA.

Sr. Alberto M. Candiotti.
Sr. Ing. Antonio Arena.
Sr. Rafael García Mata.
Sr. Dr. Jorge L. Sola.
Sr. Dr. Miguel Quirno Lavalle.
Sr. Ing. Víctor M. Antognoli.
Sr. Ing. Argentino Banfi.
Sr. Dr. Mauricio B. Helman.
Sr. Dr. Félix Jurado.

BOLIVIA.

Sr. Ing. Augusto Valdivia Altamirano.

BRASIL.

Sr. Waldemar Raythe de Queiroz e Silva.
Sr. Agelisau A. Bitancourt.

COLOMBIA.

Sr. Eduardo Mejía Vélez.
Sr. Luis M. Murillo.
Sr. Néstor Obando.

COSTA RICA.

Sr. Ing. Bernardo R. Iglesias.
Sr. Ing. Alfredo Hernández.

CUBA.

Sr. Dr. Andrés Rivero Agüero.
Sr. Ing. José García Montes.
Sr. Dr. Arturo M. Mañas.
Sr. Dr. Teodoro Santiesteban.
Sr. Dr. Osvaldo Valdés de la Paz.
Sr. Dr. Alfredo González Muñoz.
Sr. Dr. Alberto Arredondo.

CONSEJEROS.

Sr. Eusebio Delfín y Figueroa.
Sr. Leandro García.
Sr. Dr. Fernando Guerrero.

Secretaria Particular del Presidente de la Delegación.

Srta. Virginia Cainaes.

###

I53
1942

RESOLUTIONS

Approved by

THE SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Held at Mexico City, July 6 to 16, 1942

SEP 22 1942
COPY

Resolution No. 1

Meeting in the capital of the United States of Mexico for the purpose of dealing with important matters relating to the agricultural progress of the countries of this Continent and in this way effecting an increase of production for the defense of America; before beginning its work, cordially greets the people and Government of Mexico and expresses a deepest feeling of solidarity with this sister nation as a result of the state of war forced upon her by the agression of the totaliterian states. The Conference reaffirms its faith in the final triumph of democracy to which cause Mexico has dedicated herself with magnificent vigor and enthusiasm.

Resolution No. 2

RECOGNIZES the great value of the policy of cooperation practiced by Mexico with her sister nations of the Continent, and expresses a vote of applause for the Mission of Mexican Engineers, comprised of Srs. Eligio Esquival M., Gerardo Garcia Cruickshank, Alfredo Marron, and Enrique Espinoza, who were sent to Bolivia and who by their energy and efficient professional work have brought to reality the aspirations of both nations.

Resolution No. 3

WHEREAS, it is urgent and necessary to improve the standards of living of the farmer and farm worker in the countries of America;

WHEREAS, to accomplish that purpose it is advisable to make preliminary studies on the various problems of rural life; and

WHEREAS, those problems may be listed in the following form:

(1) Agrarian policy. Agrarian reforms and their economic and social consequences.

(2) Rural housing.

(3) Rural health. Tuberculosis, typhoid fever, malaria, various kinds of dysentery, and other infectious-contagious diseases in rural areas. Maternal and child health. Alcoholism. Organization of medical care and rural prophylaxis.

(4) Nutrition. Proper food for the family and the rural worker.

TEMAS GENERALES

I 57

S U M A R I O .

LA CIENCIA AGRICOLA Y EL BIENESTAR DEL PUEBLO.

P o r

E. C. AUCHTER.
Administrador de Investigación Agrícola del Departa-- mento de Agricultura de los Estados Unidos.

Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura
México, D. F., Julio 6 de 1942.

Las exigencias de la guerra y la necesidad de reconstruir las naciones arruinadas después del conflicto, traen consigo nuevas responsabilidades y oportunidades para la agricultura científica. Hay una necesidad urgente de que todos nosotros, como trabajadores de la investigación agrícola, orientemos nuestro pensamiento y nuestras actitudes para solucionar estos problemas.

Si nosotros vamos a ayudar para construir un mundo mejor como todos estamos determinados a hacerlo, debemos tener el bienestar del pueblo como la meta de nuestro esfuerzo durante los años que vienen.

Necesitemos examinar nuevamente nuestros procedimientos de investigación para llegar a una mejor coordinación y a una acción más rápida en favor de los intereses comunes.

Necesitamos asumir la responsabilidad como Jefes del trabajo en el bienestar humano, lo cual significa que en todos los proyectos debemos estar adelante de la opinión popular.

Debemos fomentar y luchar por la libertad de examen, incluyendo la libertad para continuar investigaciones básicas; esta es la primera libertad que es negada siempre que un esfuerzo se ha hecho para usar la ciencia solamente en ayuda del engrandecimiento de grupos especiales.

Necesitamos continuar con el trabajo haciendo una inmensa cantidad de paciente y detallada investigación sobre los problemas diarios que afrontan los productores agrícolas.

Necesitamos sobre todo tener una idea muy clara de las consecuencias sociales de nuestro trabajo. Las riquezas científicas combinadas y el personal de las Agencias de investigación agrícola en todos los países de América pueden ser una fuerza muy potente que moldeará el futuro si nuestro trabajo está coordinado en las direcciones apropiadas.

FN/sa.

X-540.I53
I53
1942
#7

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

General Themes.

Résumé of the address entitled: "AGRICULTURAL SCIENCE AND THE PEOPLE'S WELFARE".

Author: E. C. AUTCHER, Agricultural Research Administrator, U. S. Department of Agriculture.

War demands and the need to rehabilitate ruined nations after the war mean immense new responsibilities and opportunities for scientific agriculture. There is urgent need for all of us as agricultural research workers to orient our thinking and attitudes to meet this challenge.

If we are to help build a better world, as all of us are determined to do, we must make the welfare of common people the keynote in our work during the years immediately ahead.

We need to reexamine our research procedures to bring about better coordination and quicker action for common ends.

We need to assume responsibility as leaders in working for human welfare - which means that in particular projects we will sometimes be ahead of popular opinion.

We need to foster and fight for freedom of inquiry, including freedom to pursue basic researches; this is the first freedom that is denied, whenever an effort is made to use science solely for the support and the agrandizement of special groups.

We need to carry on, as in the past, an immense amount of patient, detailed investigation on everyday problems that face agricultural producers.

We need above all to have a heightened consciousness of the social implications of our work. The combined scientific resources and personnel of the agricultural research agencies in the Americas can be a potent force in shaping the future if our work is channeled in the right directions.

X-S 401
I 53
1942
X-S401.I53
#8

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

General Theme:

Résumé of the paper: "THE PRESENT EMERGENCY AND ITS EFFECT ON THE PRESENT AND FUTURE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ECONOMY IN THE COUNTRIES OF THE WESTERN HEMISPHERE."

Author: ALARCON M., Adolfo, Ing. - Mexico

The dislocation of foreign commerce caused by the present war has hurt the countries of the Western Hemisphere, according to their economic development and the nature of their exports. In Latin America the exportation of agricultural and forest products was seriously curtailed.

In 1939 the Latin American countries exported merchandise valued at 1,906 million dollars, of which 42% went to Europe and the United Kingdom, while in 1940 the exports to Europe were 55% lower than in 1939. Not all the countries were affected the same, as Bolivia, Chile, Mexico, Nicaragua, and Uruguay were able to increase the value of their exports due to increased export of metals. The other countries were affected by sharp drops in the value of exports of cereals, coffee, hides, meat, and forest products:

Wheat: Exportation of wheat dropped from 5% of the world total so much that 3 or 4 million tons will not find a market.

Corn: In Argentina, chief exporter of this product, the corn producers are on the verge of bankruptcy.

Oats: Argentina and Chile will have to reduce by one-half the area devoted to the cultivation of oats.

Barley: The loss of the European market had little effect on this product as the surplus can be used on this continent, Argentina and Chile being the principal producers.

Henequin and sisal: Mexico, the chief producer, cannot supply the needs of the United States, especially since the loss of other sources, such as Java and Africa.

Cotton Seed: Produced chiefly by Brazil and Peru for export to England. The market is damaged seriously because of transportation difficulties.

Cotton Seed: Produced chiefly by Brazil and Peru for export to England. Supply is dependent on production for fiber and seriously hampered by transportation difficulties.

Babassú nut: Brazilian product, restricted by difficulty of transportation; its oil in demand to replace coconut oil.

·I 53

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

REPORT NO. I (Tuesday, July 7, 1942) ON THE WORK OF
THE COMMITTEES

For the purpose of keeping the delegates informed on the progress of the Conference, the Presidency obtained reports from the secretaries of the various Sections, a summary of which is given herewith. This report covers the work done on Tuesday, July 7, 1942.

SECTION ONE (Fulfillment of Resolutions)

The Committee was installed and an Executive Committee named. The Secretary of the Conference was advised of this fact. Note was made that the Delegations of Mexico and Guatemala had made their reports. It was agreed to urge the other Delegations to send in their respective reports as soon as possible.

The Pan American Union was asked to report on the steps taken to put into effect the resolutions adopted at the First Conference, and it was further asked to collaborate with the Committee by taking note of the Resolutions of this Conference which it will be called upon to put into effect.

SECTION TWO (Agrology)

The Committee was installed and an Executive Committee named, its membership being orally made known to the General Office of the Conference. The papers were distributed and it was proposed that discussion be held according to topics. In view of the large number of papers submitted for discussion, the Committee agreed to meet at 12 o'clock the next day, notwithstanding the fact that according to the allotment of time it was originally planned for the Committee to meet only in the afternoons. Since mimeographed copies of some of the papers were not yet available, it was agreed that in such cases the papers would be read at the Committee meeting. It was resolved that discussions should follow the numerical order of the program, and that in each category the papers would be discussed according to the alphabetical order of the countries.

SECTION THREE (Entomology and Phytopathology)

The Committee was installed and the Executive Committee named. The Committee resolved to designate three special sub-committees to handle the following subjects: First, entomological topics; second, phytopathological topics; and third, general topics.

SECTION FOUR (Research and Educational Problems)

The Committee was installed and the Executive Committee named. A review of the papers submitted showed that they totaled 24, and that 8 of them were not yet distributed. In an exchange of ideas, the Committee resolved to discuss the topics by number and alphabetical order, grouping together the papers of each section. In the initial exchange of impressions, Item (a) of Topic 1 was discussed, relative to the creation of the Inter-American Institute of Agricultural Sciences.

.153

1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

INFORME SUMARIO NUMERO UNO (Martes 7 de julio) SOBRE EL TRABAJO DE LAS COMISIONES.

La Presidencia, con objeto de mantener informados a los señores Delegados sobre la marcha de los trabajos de la Conferencia, recabó de los CC. Secretarios de las diferentes Secciones, una información suscinta que a continuación se extracta. Dicha información corresponde a las labores del martes 7 del actual:

SECCION PRIMERA.
(Cumplimiento de las Resoluciones)

Se instaló la Comisión y nombró Mesa Directiva. Se comunicó su constitución al Secretario de la Conferencia. Tomó conocimiento de que han rendido sus informes las Delegaciones de México y Guatemala. Acordó girar excitativa a todas las demás Delegaciones, con objeto de que a la mayor brevedad posible envíen sus respectivos informes.

Se invitó a la Unión Panamericana a efecto de que informe a su vez sobre los pasos que ha dado para poner en vigor las resoluciones de la primera Conferencia y para que colabore con la Comisión a efecto de tomar ya conocimiento de las resoluciones de esta conferencia por cuya ejecución deberá preocuparse.

SECCION SEGUNDA
(Agrología)

Se constituyó la Comisión y designó Mesa Directiva. Comunicó verbalmente a la Oficialidad Mayor su constitución. Se distribuyeron las ponencias y se propuso que la discusión se hiciere por temas dentro de la Sección Segunda, así como por orden alfabético de Naciones. En vista del gran número de ponencias por discutir, la Comisión acordó reunirse a las doce horas del día siguiente, no obstante que conforme a la distribución de tiempo, originalmente estaba previsto que esta Comisión se reuniría solamente por las tardes. Faltando copia mimeográfica de algunas ponencias importantes, acordó que en tales casos se dé lectura a los trabajos en el seno de la misma Comisión. Se resolvió que las deliberaciones sigan la ordenación numérica del programa de trabajos y que en cada categoría se discutan las ponencias de los países por orden alfabético.

SECCION TERCERA
(Entomología y Fitopatología).

Se instaló y nombró Mesa Directiva. La Comisión resolvió designar tres sub-comisiones especiales que se ocuparán: la primera de los temas entomológicos; la segunda de los temas fitopatológicos y la tercera, de temas generales.

SECCION CUARTA
(Problemas de Investigación y Educación)

Se instaló la comisión y nombró Mesa Directiva. Se hizo la -

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

INFORME SUMARIO NUMERO DOS (Miércoles 8 de julio)
SOBRE EL TRABAJO DE LAS COMISIONES.

SECCION PRIMERA.
(Cumplimiento de las Resoluciones).

En vista de que no ha recibido el material indispensable, esta Comisión no sesionó el día de hoy; sus componentes han sido convocados a reunirse el día 9 a las diez horas.

SECCION SEGUNDA.
(Agrología).

Se aprobaron la orden del día y el acta de la sesión anterior.

Se dió lectura a la lista de ponencias arregladas ya conforme a lo resuelto en sesión anterior y se aceptó el arreglo propuesto.

Se discutió en primer lugar la ponencia titulada "LOS SUELOS Y EL REGADIO EN LA REPUBLICA ARGENTINA", por el Ing. Antonio Arena. Participaron en el debate el Dr. Bennett Delegado Consultor de los Estados Unidos de Norte América el Dr. Popenoe Delegado de Honduras, el Ing. Mariano Villegas, Delegado Asesor de México y el autor de la ponencia. Como faltaron algunas gráficas explicativas, que aclaran convenientemente el debate, se acordó que este prosiga en la siguiente sesión.

Se discutió en segúndo término la ponencia titulada "EL ESTUDIO DEL SUELO CON LA GEOGRAFIA Y GEOLOGIA DEL VALLE DE SAÑA", por el Ing. Ricardo Neuma del Perú. Intervinieron en el debate el Dr. Popenoe, Delegado de Honduras el Ing. Rodríguez de México y el Ing. Mariano Patiño, Delegado Asesor de México resolviéndose que como en el trabajo no se hacen proposiciones finales de carácter general, se considera aprobada la ponencia sólo desde el punto de vista técnico.

Vista un gran número de ponencias que se le han sometido, la comisión resolvió reanudar sus trabajos a las 16 horas de cada día hábil y prolongarlos por el tiempo necesario.

Por haber sesión plenaria el miércoles a las 17 horas se citó para el jueves de las 16 horas.

SECCION TERCERA.
(Entomología y Fitopatología).

Se hizo la clasificación de las ponencias de los tres grupos designados en sesión posterior, correspondiendo dieciocho ponencias á primer grupo, doce al segund y seis al tercero. De las ponencias por discutir están ya distribuídas en mimeógrafo quince de Entomología, cinco de temas generales y tres de Fitopatología.

SECCION CUARTA.
(Problemas de Investigación y Educación).

En vista de la Asamblea Plenaria convocada para las 17 horas, esta

I 53

1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

INFORME SUMARIO NUMERO TRES (Jueves 9 de Julio) SOBRE
EL TRABAJO DE LAS COMISIONES. -

SECCION PRIMERA.
(Cumplimiento de las Resoluciones)

No sesionó.

SECCION SEGUNDA.
(Agrología)

Se discutió y aprobó el acta de la sesión anterior.

La Presidencia hizo una proposición para orientar debidamente los debates y principalmente para que después de que se termine la discusión de cada tema, una sub-Comisión se encargue de redactar el proyecto de resolución que proceda.

Se prosiguió la discusión de la ponencia "Los Suelos y el Regadío en la República Argentina". Tomaron parte en el debate a más del autor, los Delegados Ing. Montes de Cuba, Ing. - Villegas de México, el Dr. Kelleg de Estados Unidos, Dr. Bennet de Estados Unidos, e Ing. Rodríguez de México.

Después de hacerse algunas aclaraciones en relación con el tema del agua disponible en el suelo, se aprobó la ponencia. El sub-Comité de Redacción preparará el proyecto de resolución que convenga.

Por no estar presente el autor de la Ponencia enlistada con el número 3, se pasó a discutir la titulada "Clasificación del Suelo como la Base de una Agricultura Sana", de la que es - autor el Dr. Charles E. Kelleg, de los Estados Unidos de América. El Dr. Kelleg, reconocida autoridad en la materia, hizo una interesante exposición y en seguida participaron en la discu- - sión los Delegados Arena de la Argentina, Montes de Cuba, Dr. - Bennet y Dr. Pierre de Estados Unidos, Villegas, Patiño y Rodríguez de México. Se aprobó la Ponencia con expresiones de felicitación para su autor. Se turnó el caso al Comité de Redacción, el cual deberá proponer una resolución para recomendar que se - unifiquen los métodos a seguir en la elaboración de estudios - agrológicos y la conveniencia de que se intensifique el levantamiento de cartas agrológicas, relacionando el estudio del suelo con todas las investigaciones relativas a clima y a las condiciones agro-económicas de las distintas localidades.

Se discutió a continuación la Ponencia titulada "La Clasificación de los Suelos desde el punto de Vista de la Irrigación", del Ing. Antonio Rodríguez, de la Delegación Mexicana. - Participaron en el debate los Delegados Arena de Argentina, Ing. Montes de Cuba, Kelleg y Bennet de Estados Unidos, aprobándose la ponencia con expresiones de felicitación para el autor.

##

I 53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

INFORME SUMARIO NUMERO CUATRO (Viernes 10 de julio).
SOBRE EL TRABAJO DE LAS COMISIONES

SECCION PRIMERA.
(Cumplimiento de las Resoluciones).

Por no informar oportunamente el Secretario se dijo que esta Comisión Primera no se había reunido el juéves 9 de julio. En realidad se reunió a las 9.30, habiéndose discutido los trabajos presentados por las Delegaciones de Cuba y Guatemala. Se distribuyó el Acta de la Primera Conferencia de Agricultura a los Delegados que no han presentado su informe a este primer punto, con objeto de que la contesten a la mayor brevedad. Se levantó acta y se entregó a la Secretaría.

El viernes se reunió la Primera Comisión a las 9.30. En vista de que no se han recibido aún otras respuestas a la excitativa dirigida oficialmente por el Presidente de esta Comisión, se le encomendó al Secretario que se acerque a los interesados suplicando que entreguen sus informes. La mesa directiva sugiere que, en caso ofrecido estos informes se rindan verbalmente ante la Comisión.

SECCION SEGUNDA.
(Agrología).

Se puso a la consideración de los asistentes el proyecto de resoluciones que presenta la Sub-Comisión designada el día anterior sobre el tema "Clasificación de Suelos". Se aprobó en los siguientes términos:

1o.- El conocimiento y clasificación de los suelos es imprescindible para el desarrollo de una agricultura científica, adaptando las explotaciones que más convenga a la constitución intrínseca de los mismos en relación con las condiciones ecológicas y económicas regionales.

2o.-Es indispensable el estudio de los suelos previo a los proyectos de riego para la racional distribución de las tierras a regarse y como el único método de evitar desastres económico futuros.

3o.-Para una agricultura de riego más racional es necesaria la determinación para cada región de los coeficientes de riego adecuados a cada tipo de suelo y cultivo.

4o.-A fin de unificar los procedimientos para el levantamiento e investigación de los suelos es conveniente aprovechar la experiencia de la "División of Soil Survey" del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y adoptar en forma general el sistema de examen y clasificación, cuyos detalles se especifican en el "Soil Survey Manual" de que es autor el Dr. Charles E. Kellogg.

5o.-Se sugiere la constitución de un Comité Latino Americano de Nomenclatura de Suelos en español que tome en consideración los términos ---- equivalentes del inglés, portugués y francés. Dicho Comité tendrá su sede-

##

I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

INFORME SUMARIO NUMERO CINCO (Sábado 11 de julio)
SOBRE EL TRABAJO DE LAS COMISIONES.

SECCION PRIMERA.
(Cumplimiento de las resoluciones).

Se discutió aprobó el acta de la Sesión anterior.

Se examinó la forma de redactar el dictamen final de la Comisión y se formuló el proyecto respectivo que será sometido a discusión final en la próxima Sesión.

Se recibió el informe de la Unión Panamericana sobre la forma como se han cumplido las resoluciones adoptadas en la primera Conferencia Interamericana de Agricultura.

SECCION SEGUNDA.
(Agrología)

Se leyó y aprobó el acta de la sesión anterior y la orden del día de los trabajos.

Se leyó el proyecto de resolución sobre el tema "Cartas y Planos Agrológicos", que había sido encomendado a la sub-comisión. Se aprobó en los siguientes términos:

I.- Se continúen los estudios especializados sobre coloraciones del suelo y otras características físicas.

II.- Se estudie la posibilidad de llevar acabo un intercambio de perfiles de suelos acompañado de fotografías a colores de ellos y otras que den idea del lugar donde se toma el perfil.

Se discutió la ponencia "El P. H. de los terrenos cubanos" interviniendo en el debate los Delegados: Montes de Cuba; Arena de Argentina; Dr. Kellog y Dr. Pierre de Estados Unidos de Norteamérica e Ing. Villegas de México. Se aprobó el trabajo acordándose que una sub-comisión redacte el proyecto de resolución.

A continuación se discutió la ponencia titulada "El problema de la Fertibilidad del Suelo en las Planicies Calcareas de Haití" por el Sr. Georges Cadet, de Haití. Intervinieron en la discusión los señores Delgados Ing. Arena de Argentina, Montes de Cuba, Dr. Kellog y Dr. Pierre de Estados Unidos e Ing. Villegas de México, quienes hicieron una exposición general sobre el trabajo. Se aprobó este y se turnó a un comite de redacción que preparará la resolución correspondiente.

Se discutió la ponencia" Mantenimiento Económico de la Fertibilidad del Suelo" por el Ingl Ernesto Mariega de Perú intervinieron en la discusión los Delegados Arena de Argentina, Ing. Montes de Cuba, Dr. Kellog y Dr. Pierre de Estados Unidos, e Ingenieros Patiño, Villegas y Rodríguez de México.- Como algunas de las Resoluciones propuestas corresponden a otras secciones y otras ya han sido tomadas en consideración, se reservaron solamente las conclusiones que corresponden precisamente al tema que le correspondía tratar a la Comisión para que un Sub-Comité de redacción formule el proyecto -

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

INFORME SUMARIO NUMERO SEIS (Lunes 13 de julio).
SOBRE EL TRABAJO DE LAS COMISIONES.

SECCION PRIMERA
(Cumplimiento de las Resoluciones).

Se leyó y aprobó el acta de la sesión anterior.

Examinó los informes de las Delegaciones de los Estados Unidos de América, Ecuador y Costa Rica.

Discutió asímismo el informe de la Unión Panamericana y se sirvió de todo el material puesto a su disposición para proponer como resultado final de sus trabajos, la siguiente - resolución:

En vista del éxito obtenido por la Primera Conferencia de Agricultura, celebrada en Washington, D.C., éxito que se -- desprende de los informes rendidos y para evitar en lo sucesivo las dificultades con que se tropezó en esta vez para tener oportunamente los informes relativos al Cumplimiento de las Resoluciones de la Anterior Conferencia:

La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura - recomienda a los Gobiernos de las Naciones de América que anualmente informen a la Unión Panamericana sobre el cumplimiento - que hubieren dado a las resoluciones de esta Conferencia. La Unión Panamericana a su vez, con los datos contenidos en los - informes de los diversos Países, formulará su informe general a la Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura.

Con lo anterior se dió por terminado el trabajo encomendado a esta Sección.

SECCION SEGUNDA
(Agrología)

Se leyó y aprobó el acta de la Sesión anterior.

Se discutieron los proyectos de resoluciones relativos a "Química de los suelos"yy a la "Organización de una Sociedad Interamericana" aprobándose en los siguientes términos:

I.- Se recomienda el estudio de los métodos para la determinación del pH en distintos suelos, escogiendo los más consistentes; y que se hagan determinaciones contemporaneas siguiendo los métodos recomendados por la Sociedad Internacional de la ciencia del suelo. Además se considera necesario el estudio del calcio aprovechable que esté en función del crecimiento végetal.

II.- Se recomienda el estudio de la utilización Económica de todos los materiales disponibles con vistas a la corrección de las condiciones de alcalinidad en los suelos.

II

I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION SEGUNDA.
II.-Agrología.
2.-Cartas y Planos Agrológicos.

R E S U M E N.

TITULO DE LA PONENCIA.-ESTUDIO, SIGNIFICADO Y UNI-
-FORMIDAD DE LOS TERMINOS EN LA AGROLOGIA APLICADA

Por el C. Ing. Mario Macías Villada.

La ambigüedad de los términos y el diverso significado que se da a las palabras al describir los perfiles de los suelos agrícolas, hace que una buena descripción no sea siempre bien interpretada por otra persona distinta a la que la hizo además de que en la agrología aplicada existen términos y nomenclatura convencionales. Esto constituye el motivo de los temas desarrollados y se pretende dar una cooperación al estudio y significado de los términos para obtener su uniformidad.

El trabajo sólo abarca los elementos de la descripción morfológica de los perfiles de suelos que se refiere al color, la transición de un horizonte a otro, la porosidad y la consistencia, a reserva de ampliar el estudio al de otros términos.

En la parte que trata del color de los suelos se analizan los siguientes puntos:

1).-La relación mineralógica y el color de la roca madre;

2).-El color de los suelos según la cantidad y el estado de la materia orgánica;

3).-Los colores de los suelos de acuerdo con las zonas climáticas;

4).-Las modificaciones en las coloraciones de los suelos en relación al drenaje.

Se puntualiza además los aspectos que presenta la determinación de los colores de los suelos y la fijación de su nomenclatura y se propone para México, una lista de nombres que debe emplearse para tal objeto.

Los otros temas, designación de la transición y separación de los horizontes consecutivos, y el estudio que se refiere a los elementos de descripción de los perfiles de suelos, la porosidad y la consistencia, se presenta en forma detallada planteando su uso con limitaciones.

mMV·gsa.

X-S 401

I
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Section SIX.
VI. Animal Industry and Wildlife Conservation.
2. Dairy industry.
(a) Improvement of dairy cattle.

Resumé of the article: "THE BREEDING OF MILK COWS AS A FACTOR IN IMPROVING MILK SANITATION AND ITS ADAPTABILITY TO THE TROPICS"

Author: Costa Rica. HERNANDEZ, Alfredo E., Agronomist.

This paper discusses the desirability of improving the quality and sanitation of cow's milk in order to obtain increased consumption of this product in the tropical American countries, in which it is necessary to improve the diet.

Since the improvement of the quality and condition of milk requires investment of capital and an increase in production costs, it is necessary to increase the production capacity of the cow, which may be accomplished through improved feeding practices, controlling diseases, and utilizing pure-bred bulls of breeds especially adapted to milk production.

In improving the quality of cattle, the best results have been obtained in Costa Rica, primarily through the use of selected bulls of the same breed, which sire offspring of the same family but with a small percentage of new blood.

Crossbreeding or the use of bulls of different breeds in the same herd has not given satisfactory results.

I53
1942

II-5

SOIL EROSION: A NATIONAL PROBLEM.

RESUME OF THE ESSAY.

The history of the preservation of the soil is as ancient as world history itself. It began when man was obliged to cultivate lands on the side of slopes, due to a shortage of lands in the plains.

In the Old World the Romans, and in America, the Incas were the first to leave to history the terraces which they built up.

Towards the end of the 17th century, were initiated in France the first investigations and undertakings for the correction of torrential beds and the restoration of mountain slopes.

In 1871 England established the study of erosion on a scientific basis. During the present century the countries of Europe have promulgated laws tending to preserve fertility, restore degraded lands, and the fertilization of -- determinate regions.

The United States of America is the country where the conservation of lands has reached its maximum development and where have been established the firmest scientific bases for the conservation of the soil.

In Mexico this conservation began during the pre-Cortesian epoch in reign of the great Netzahualcoyotl in Texcoco, who established the protection of the forests and dictated for his kingdom dispositions to this effect, thus initiating practices of conservation.

In the reign of the Aztecs, beginning with Atzcayacatl, these practices persisted, and it is due to them that we find the forest of Chapultepec in a magnificient state of preservation, serving as the summer resort of kings.

During the independient Mexico private initiative occupied itself with the improvement and conservation of cultivated lands, carrying out on many

X-S 401
I 53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

Sección SEGUNDA.
II.- Agrología.
5.- Conservación y Tecnología de los suelos.

Resúmen de la Ponencia: "LA EROSION DE LOS SUELOS, UN PROBLEMA NACIONAL".

Ponente: PATIÑO, Lorenzo R., Ing.

La historia de la Conservación de los Suelos es tan vieja como la historia del mundo. Se inició desde que el hombre tuvo la necesidad de cultivar terrenos en laderas o bien por la carencia de tierras disponibles en las partes planas.

Los Romanos en el Viejo Mundo y los Incas en América son los primeros que han dejado historia por las terrazas que construyeron.

A fines del siglo XVII, se inician en Francia los primeros estudios y trabajos para la corrección de los torrentes y restauración de las montañas.

En 1871 Inglaterra establece en forma científica el estudio de la erosión. En el presente siglo los pueblos Europeos han dictado medidas legislativas tendientes a conservar la fertilidad, restaurar las tierras degradadas y para la bonificación de determinadas regiones.

Los Estados Unidos es el país donde la conservación ha alcanzado su mayor desarrollo y donde se han establecido las bases científicas para la conservación de los suelos.

En México la conservación se inició desde la época precortesiana durante el reynado del gran Netzahualcoyotl en Texcoco, quien establece la protección de los bosques y dicta preceptos en el reyno sobre el particular, iniciándose así las prácticas de conservación.

En el Reyno Azteca desde Atzayacatl se siguen las mismas prácticas y debido a ellas encontramos el bosque de Chapultepec bien conservado y sirviendo de residencia veraniega a los reyes.

X-S401.I53 #20 1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

II. Agrología.
1. Clasificación de los suelos.

Resumen de la ponencia sobre "EL PROBLEMA DE LA FERTILIDAD DEL "SUELO EN LAS PLANICIES CALCAREAS DE HAITI.

Autor: GEORGES CADET, M.Sc., (Haití).

1.- Algunas de las tierras alcalinas de las planicies de Haití son del tipo "solonchack-solonetz"; la composición de la tierra está saturada de sodio y se encuentra en ellas también grandes cantidades de NaCl, Na2SO4, y CaCl2.

2.- La toxicidad de estas tierras se debe en parte a las sales y en otra parte a la inmovilización de los iones a consecuencia del elevado pH.

3.- El sulfato de cal, que se usa universalmente para abonar las tierras alcalinas, da resultados deficientes en nuestros suelos debido al efecto de los iones comunes. Para fertilizar la tierra, harían falta seis toneladas por acre.

4.- Se debe evitar el empleo del sulfato de magnesia para el abono de estas tierras, pues reacciona con los carbonatos y precipita muy rápidamente, formando un "hardpan" de carbonato de magnesio insoluble, que impide la filtración.

5.- Las heces de la destilación, subproducto de la industria alcoholera, se han revelado como un buen agente de coagulación de los coloides y favorecen el lavado de las tierras.

6.- El proceso consiste en una reacción de cambio de base: el ácido acético contenido en las heces produce acetato de calcio en la tierra y los iones de sodio del complejo coloidal son reemplazados por iones de calcio.

7.- En el caso de los suelos "solonchack-solonetz", la suspensión 1:20 utilizada comunmente para la determinación de las sales solubles no extrae todo el sodio absorbido por el complejo del suelo debido al efecto de los iones comunes.

8.- Para la determinación del pH de estos suelos, el electrodo de vidrio es uno de los métodos mejores.

9.- La composición del agua empleada en la suspensión tiene una bien definida influencia sobre el ph.; debe estar libre de CO2. El factor tiempo influye igualmente sobre el pH.

10.-Estos suelos calcáreos requieren métodos especiales de análisis y para la determinación de las bases cambiables y los ensayes.

11.- La deficiencia vegetal observada en muchos de nuestros suelos parece deberse a un defecto de absorción de los nitratos y de los fosfatos a causa del elevado pH. de la tierra.

12.- La clorosis de las plantaciones de plátanos no es otra cosa que la manifestación última de éste defecto de absorción.

13.- Las tierras muy calizas se clasifican como solonetzicas porque tienen una concentración muy elevada de iones OH, pero no están saturadas de sodio. Su elevado pH se debe a la presencia del CaCO3. 14.- Ciertas plantas absorven el ázoe amoniacal más fácilmente que el ázoe-nitrato, cuando el pH es elevado.

16.- Es probable que se obtengan buenos resultados con el empleo de materias orgánicas en los cultivos de raíces superficiales.

17.- Cuando se trata de plantas con raíces profundas como el plátano, el primer paso es hacer un estudio completo del perfil, con el fin de determinar la posible existencia de condiciones solonetzicas y desechar esas zonas.

I 53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

II. Agrology.

1. Soil classification.

Résumé of the article entitled: "THE PROBLEM OF SOIL FERTILITY ON THE KARSTIC PLAINS OF HAITI"

Author: GEORGES NADEL, M. Sc. (Haiti)

1.- Some of the alkaline soils on the plains of Haiti are of the "solonchack-solonetz" type. The soil is saturated with sodium salts with large quantities of NaCl, Na2SO4 and CaCO3.

2.- The texture of the soil is due partly to the salts and partly to the immobilization of ions because of the high pH factor.

3.- Calcium sulphate, which is used universally on alkaline soils, gives deficient results on this soil due to the effect of the common ions. It would be necessary to use 8 x tons per acre to counteract the alkali.

4.- The use of magnesium sulphate on the soils should be avoided because it reacts with the carbonates and rapidly precipitates a hardpan of insoluble magnesium carbonate which hinders filtration.

5.- The residue from distillation, a by-product in the alcohol industry, has proved to be a good agent for coagulating the colloids and facilitating the washing of the soil.

6.- The process consists in a reaction involving a change of bases: the acetic acid contained in the residue produces calcium acetate in the soil and the sodium ions of the colloidal complex are replaced by calcium ions.

7.- In the case of the "solonchack-solonetz" soils the 1 to 20 suspension commonly used in the determination of soluble salts does not extract all the sodium absorbed by the soil complex due to the effect of the common ions.

8.- For the determination of the pH factor in these soils, the glass electrode is one of the best methods.

9.- The composition of the water used in the suspension has a marked influence on the pH and should be free of CO2 which also influences the pH.

10.- These alkaline soils require special methods of analysis. The same is true in the determination of replaceable bases and in rapid analysis of the soils.

11.- The deficiency in vegetation observed in many of our alkaline soils seems due to defective absorption of nitrates and phosphates caused by the high pH of the soils.

12.- The chlorosis of the banana plantations is nothing more than the effect of this defective absorption.

13.- The very alkaline soils are classified as "solonetz" because they have a very high concentration of salts, but they are not saturated with sodium. Their high pH is due only to the presence of CaCO3.

14.- Cultivated plants absorb nitrogen as ammonia more readily than as a nitrate when the pH is very high.

15.- The production of CO2 due to the decomposition of organic material seems to be the best method of improving fertility of the "solonetz" soils.

16.- It is probable that effective results through the use of organic material can be obtained with crops such as the bunana.

17.- When dealing with plants with deep roots such as the bunana, the first step consists in making a complete survey of the soil profile to determine the possible existence of "solonetz" soil and to avoid these areas.

X-S 401
.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE.

SECOND SECTION.
II. Agrology.
5. Soil conservation and technology.

Résumé of the paper: "THE EROSION OF SOILS,
A NATIONAL PROBLEM.

Author: PATIÑO R., Lorenzo, Ing.

The history of the conservation of Soil is as old as the history of the world. It began when man had to cultivate lands on slopes, that is for the lack of available land on level parts.

The Romans in the Old World and the Incas in America are the first in history because of the terraces which they constructed.

Toward the close of the seventeenth century in France, the first studies and works were initiated for flood control and erosion prevention in the mountains.

In 1871, England established the study of erosion in a scientific manner. In the present century the European countries have dictated measures tending to conserve fertility, restore worn out soils and for the improvement of certain regions.

The United States is the country where conservation has reached its greatest development and where scientific bases have been established for soil conservation.

In Mexico conservation began before the period of the conquest during the reign of the great Netzahualcoyotl in Texcoco who established forest protection, dictating orders throughout the kingdom, thus initiating the practice of conservation.

In the Aztec reign from the time of Atzayácatl the same practices were followed and due to them we find the forest of Chapultepec, well conserved and serving as a summer residence for the emperors.

During the period of independant Mexico private initiative concerned itself with the improvement and conservation of the cultivated lands, carrying out on many haciendas a process of covering the soil with layers of mud or silt through which magnificient soils were obtained.

On the large grants in the North the soil is cared for in a special manner devoting it to summer pasture and supporting a flourishing cattle business.

X3 402
I 53
1942

CONSERVACION PARA HOY Y PARA MAÑANA.

Trabajo presentado por el Dr. H.H. BENNETT, Jefe de la Sección de Conservación del Suelo en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, ante la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura.
México, D. F., Julio 6-16-1942.

Una tierra sana y productiva es la más importante de todas las posesiones materiales del hombre. Hoy con el mundo en guerra, esto es más importante que lo había sido antes.

Las Naciones Unidas buscan en el Continente Americano una ayuda tanto moral como material. Solamente en el Continente Americano hay suficiente tierra buena para proporcionar alimento y fibras que las Democracias necesitan para la victoria. América -desde la Bahía del Hudson hasta el Cabo de Hornos- posee la tierra, pero ésta debe ser aprovechada hábilmente. Por desgracia, mucha se ha destruido ya y otra parte ha sido arruinada por la erosión. Pero hoy, después de una profunda investigación conocemos la manera de proteger nuestro suelo. Sabemos que las mismas medidas de protección que guardan el suelo y conservan el agua de lluvia, aumentan la producción de la cosecha.

Debemos conservar una parte integral de nuestras operaciones de labranza por más de una razón: para ayudar a cubrir las necesidades de la producción, para asegurar la seguridad y la libertad en el futuro y para unir más estrechamente a nuestros pueblos. Agricultores de distintas lenguas y razas trabajan actualmente en un proyecto para organizar un servicio de conservación del suelo que se implantará en el Estado de Texas y laboran unidos para proteger su fuente común de vida, que es la tierra. La importancia que esto tiene para un mundo mejor, es enorme.

Hay mucho trabajo por hacer a través de toda la América en este sentido, pero por enorme que sea la tarea, es menester realizarla. El trabajo fundamental se lleva a cabo actualmente por medio del intercambio de informaciones entre las Naciones Americanas, de las medidas que se están poniendo en práctica.

Estos factores constituyen una excelente base para un programa comprensivo de conservación para después de la guerra, lo cual unicamente puede asegurar a nuestros descendientes una herencia de libertad y seguridad en los años, décadas y siglos por venir.

FN/sa.

X-S 401
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION SECOND.
II. Agrology.
5. Soil conservation and technology.

Résumé of the article: "CONSERVATION FOR DAY AND TOMORROW."

Author: BENNETT, H.H., Dr., Chief, Soil Conservation Service
U.S. Dept. of Agriculture.

A B S T R A C T

Good land is the most important of all man's material possessions. Today with the world at war, this is truer than ever before.

The United Nations look to the Americas for both moral and material support. Only in the Americas is there enough good land to furnish the food and fibre that the democracies need to win. America - from Hudson's Bay to Cape Horn - has the land, but it must be used wisely. Unfortunately much already has been damaged ... and some virtually ruined by erosion. But today, after much researc and demonstration, we know how to protect our soil. We know that the same conservation measures which protect the soil and conserve rainwater likewise increase crop yields.

We must make conservation an integral part of our farming operations for more reasons than one: to help meet immediate production needs, to assure security and freedom for the future, and to cement more closely together oiur peoples. On a Soil Conservation Service project in Texas, farmers of many different tongues and races are working together in unity and neighborliness to project their common source of life, the land. The implications of this for a better world are tremendous.

There is much work to be done throughout the Americas to this end, but it is worth doing. The groundwork already is being laid by interchange of information between American Nations and by the simple measures already being used.

These factors constitute an excellent foundation for a comprehensive postwar conservation program such as alone can assure our descendants of a heritage of freedom and security in the years decades, and centuries to come.

1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE.

II. AGROLOGY.
1. Soil classification.

SOIL CLASSIFICATION AS THE BASIS FOR A SOUND AGRICULTURE. (1)

Author: Charles E. KELLOG.(2) - U.S.A.

Never have the results of scientific research been more urgently needed. Through scientific agriculture yields per man-day-acre can be increased enormously and the areas of particular crops extended. The present emergency requires us to expand the production of some crops rapidly, and without waste of labor or resources. To do this we shall need to know what soils to use for each crop and how to manage them. We shall need to put to work quickly our scientific knowledge about the adaptation of crops and the responses of soils to management. Unless we base this planning on a sound soil classification, great and perhaps fatal risks are involved.

We should also be thinking of the post-war period ahead -- of what we shall do when peace comes. Science is a great tool, becoming increasingly powerful and necessary with each generation. It can be used for the benefit of a selected few and for aiding the conquests of war-like states. But instead, it can be used for the welfare of the common man throughout this Hemisphere and throughout the world. In fact, is this not the main issue in the present war? Are we not fighting for the common man's right to the fruits of scientific progress?

After the war, our Hemisphere will again be faced with competition from other regions, including regions having few if any natural advantages over our own, We shall have a chance to develop new crops and new farms. We shall have an opportunity to develop a balanced agriculture that can supply the needs of all our people for nutritious food, a variety of fibers, and the other necessities of a good life. This can be done. It can be done in this Hemisphere. Under well-planned, scientific management agricultural people can have the labor income they need for health, education, and good living.

Science is the tool that can make these things realities in democratic societies. A greatly expanded research program in agriculture will be needed -- a program directed toward the welfare of all the people. The results must be applied accurately and effectively. To do this we shall need to know our soils. Then a pattern of land utilization can be developed that takes advantage of our scientific knowledge and fits our landscape. In the past people have often failed to do this. In the United States, for example, methods of farming developed in Western Europe and in the eastern part of the country were carried onto other soils -- soils to which

(1) For presentation at the Second Inter-American Conference of Agriculture, Mexico City, July 6 to 16, 1942.

(2) Chief, Division of Soil Survey, Bureau of Plant Industry, U. S. Department of Agriculture. Washington.

I
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section Two
II. Agrology.
2. Agrology, agrologic maps and plans.

Résumé of the paper:

Author: MACIAS VILLADA Mario, Ing.

STUDY, MEANING AND UNIFORMITY OF TERMS
USED IN APPLIED AGROLOGY.

S U M M A R Y

The ambiguity of the terms used, and the different meanings allotted to certain words when describing profiles of agricultural soils lead to occasional misconstruction by persons other than the author, although there are in applied agrology conventional terms and nomenclature. This constitutes the subject-matter of the topics developed, which aim at cooperating in the study and meaning of the various terms, with a view to establishing uniformity.

This paper only covers those elements of morphological description of soil profiles having to do with color, transition from one horizon to another, porosity and consistence. The intention exists of later extending the study to other terms.

The portion dealing with color of soils contains an analysis of the following points:

(1).- Mineralogical relation and color of mother rock. (2).- Color of soils according to quantity and condition of organic material. (3).- Colors of soils in accordance with climatic zones. (4).- Modifications in coloring of soils with reference to drainage.

.I 53
142

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section Two
II Agrology
2. Agrology; agrologic maps and plans

Résumé of the paper:

Author: OJEDA C. Donaciano

This paper deals with the desirability of using uniform legends and symbols on all agrologic plans, especially those showing soil types, and of standardizing the tints used on such plans for marking the areas of the various types.

The position taken is that an effort ought to be made to unite the following qualities in all soil plans:

1.- Perfect simplicity, enabling anyone to note at a glance the main features of the soil from an agricultural standpoint.

2.- Uniformity in legends and symbols.

3.- Uniform technique of illumination.

As regards the first point the chief advantage of the proposed method of annotation is that it will enable the nature of the surface soil to be understood from direct reading of the plan. This will also make it easy to obtain a rapid idea of the general conditions of a given zone. Another advantage is the ease with which the area and importance of each type of soil can be grasped, especially if the illumination of the plans be made as proposed.

In this paper the use of conventional terms and abbreviations is recommended, both as regards designations of soil types and formations or series. In the various types, in addition to the texture of the top soil, marked by numbers from 1 to 3,

X-S 401
.I 53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

Sección SEGUNDA.
II. Agrología.
1.- Clasificación de los suelos.

Resúmen de la ponencia "LA CLASIFICACION DE LOS SUELOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA IRRIGACION".

Ponente: RODRIGUEZ L., Antonio, Ing.

La necesidad de efectuar estudios agrocconómicos previos a la construcción de las obras de riego ha sido claramente demostrada por la experiencia de la Comisión Nacional de Irrigación, como en los casos de los proyectos de Guatimapé, Dgo., Papigochic, Chih., Don Martín, Coah., Río Conchos, - Chih., etc. etc.

Estos estudios son necesarios para determinar la factibilidad de - los proyectos de riego; son necesarios para el trazo de las redes de distribución de canales y drenes; son útiles para hacer el proyecto adecuado del- fraccionamiento así como para planear y orientar la explotación agrícola.

Los estudios agrológicos que efectúa la Comisión Nacional son de - tres clases:

Reconocimientos de Gran Visión.

Estudios Agrocconómicos preliminares.

Estudios Agrocconómicos detallados.

Los reconocimientos de gran visión permiten determinar si existen tierras en cantidad suficiente para recomendar se estudien detenidamente los proyectos de riego o si existen factores que obliguen a desechar el proyecto.

Los estudios agrocconómicos preliminares y detallados tienen ambos como base el estudio de las series y tipos de suelo, además de las investigaciones relativas al clima, agricultura y condiciones económico-sociales.

Se diferencian principalmente por la escala a que se trabajó, por -

##

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE.

Second Section.
II. Agrology.
1. Soil Classification.

Resume of the paper: "CLASSIFICATION OF SOILS FROM THE STAND POINT OF IRRIGATION.

Author: RODRIGUEZ L., Antonio, Ing.

The necessity of making agricultural studies of an economic nature prior to the construction of irrigation works has been clearly demonstrated by the experience of the National Commission of Irrigation as in the projects at Guatimapo, Dgo., Papigochic, Chih., Don Martin, Coah., Rio Conchos, Chih., etc.

These studies are necessary in order to determine the feasibility of the irrigation projects; they are necessary for the plotting of the network of canals for distribution and drainage; they are useful in making an adequate plan for dividing the tract as well as for planning and orientating its agricultural exploitation.

The agricultural studies made by the National Commission are of three classes:

Long Range Investigations.

Preliminary economic and agricultural studies.

Detailed economic studies.

The long range investigations make it possible to determine whether or not lands exist in sufficient quantity to recommend their detailed study for irrigation projects or whether or not there exist factors that make it necessary to reject the project.

The preliminary and detailed economic studies both have as a base the study of the series and types of soil as well as investigations relative to the climate, agriculture, and economic and social conditions.

They differ principally in the extent of the study, the detail of the study, and because the detailed study always includes a soil plan of "series and types" and a plan of classification of the land.

The methods of indicating series and types of the plan are analogous to those used by the Bureau of Chemistry for soils of the United States.

X-S 401
.I53
1942
X-S401.I53 #30

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

II. SECCION SEGUNDA.
II. Agrología.
5. Conservación y tecnología de los suelos.

"El aprovechamiento de los huesos para corregir las deficiencias fosfocálcicas de los suelos - en la República Argentina".

Ponente: ARENA Antonio. (Argentina)..

CONCLUSIONES.

La explotación agropecuaria extensiva que causa el empobrecimiento químico de los suelos por una parte y la deficiencia fosfocálcica congénita de algunas tierras, por otra, debido a la constitución de la roca madre, topografía y lavaje del suelo, son el origen de inconvenientes económicos en campos ganaderos de la República Argentina.

La materia prima para la fertilización fosfatada que existe en el país está constituida casi exclusivamente por subproductos de la industria de las carnes, principalmente por los huesos, hasta el presente exportado libremente en su totalidad.- No se - explotan yacimientos naturales de minerales fosfatados ni hay desarrollo en gran escala de la industria de fertilizantes fosfatados artificiales.

El aprovechamiento total de los huesos como alimento fosfocálcico del ganado y como abono por procedimientos económicos compatibles con el sistema extensivo o semi-extensivo de explotación de los suelos, es el único método conveniente de corrección de las deficiencias fosfo-cálcicas, que la defensa de la fertilidad del suelo argentino reclama imprescindiblemente.

Del mismo modo, el aprovechamiento integral de todas las materias fertilizantes que actualmente se exportan permitirá, por una amplia acción técnica y educativa, el cultivo más racional - del suelo argentino en la agricultura hortícola-industrial intensiva y la conservación de su aptitud productiva.

El Ministerio de Agricultura de la República Argentina - desarrolla en este sentido un plan sistemático, por la colaboración entre los servicios técnicos oficiales, particularmente la División de Suelos y las entidades agrarias o productoras rurales; y propiciando, asimismo, las medidas legislativas concordantes con ese propósito.

arc.

X-S 401
.I 53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section TWO
II. Agrology.
5. Soil conservation and technology

Résumé of the article "NATIONAL PLAN FOR THE STUDY AND CONSERVATION OF SOILS IN THE ARGENTINE REPUBLIC"

Author Antonio Arena, Argentina

A historic sketch is given of the national development of soil studies in the Argentine Republic, citing the creation of the Division of Soils in the Ministry of Agriculture as the initial step in the recent edaphic survey of the country made in geographic amplitude.

The functions of the organization charged with making investigations into the constitution and the typological and agronomic classification of the soils, and a general study of erosion, the aptitude of the lands with respect to ecological factors and economic crops, and general agro-technical problems of irrigation, improvement, fertilizers, cultivation, and conservation of fertility, group themselves into nine main topics, as follows Geography, Physio-chemistry and Colcides; Soil Physics; Micro-biology and Bio-chemistry; Fertility and Plant Nutrition; Fertilizers and Correctives; Agricultural Ecology and Experimentation; Conservation, Exploitation and Appraisal of Soils.

Soil erosion is discussed as a great national problem, which is being studied analytically in its diverse aspects.

Wind erosion affects particularly the west central part of the country, especially the semi-arid part of the pampas formation, being the result of excessive cultivation of the sandy soil, of deforestation and destruction of natural meadows, of overgrazing of the fields by cattle, of general lack of conservation practices in the development of the lands --conditions aggravated by the increase in droughts. Likewise, other regions of the country, like the semi-arid north and northeastern Andean regions, present the phenomenon, and it is in a very advanced stage in the non-Andean Patagonian region, owing to overgrazing of the fields by sheep.

Water erosion, which manifests itself in different parts of the subtropical rainy district of the north and which affects the Patagonian forest district in the lake region due to the utilization for cattle raising of lands that should be in forests, reaches disastrous proportions in the rainy and tropical national territory of Misiones in the extreme northeast. Here are seen the effects of the destruction of forest cover and grass by burning over in order to utilize them for agriculture of steeply sloping lands in regions of torrential rains, without the adoption of conservation practices.

The basic principles on which this investigation has been conducted are set forth. An analysis is made of the work of the Department of Agriculture looking toward the enactment of a special soil conservation law to make obligatory the conservation of the soil and active maintenance of its fertility. The studies in question look toward the bringing about and specification of legal, economic, technical and educational measures necessary to the adoption of the practices recommended.

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION SEGUNDA.
II.Agrología.
5. Conservación y tecnología de los sue

Ponencia: "Plan Nacional para el estudio y conservación de los suelos en la República Argentina".

Ponente: ARENA Antonio (Argentina).

RESUMEN Y CONCLUSIONES.

Se hace un bosquejo histórico del desarrollo nacional de los estudios de suelos en la República Argentina, señalándose la creación de la División de Suelos en el Ministerio de Agricultura como la iniciación de la investigación edafológica moderna en la amplitud geográfica de la Nación.

Las funciones de ese organismo que está encargado de las investigaciones sobre constitución y clasificación tipológica y agronómica de los suelos, estudio general de la erosión, aptitud de las tierras de acuerdo al medio ecológico y cultivos económicos, y problemas agrotécnicos generales del riego, enmienda, abonos, laboreo y conservación de la fertilidad, se agrupan en nueve tópicos principales, a saber: Geografía de los suelos; Geoquímica; Físico-química y coloides; Física del Suelo; Microbiología y Bioquímica; Fertilidad y Nutrición Vegetal; Abonos y Correctivos; Ecología Agrícola y Experimentación; Conservación, Explotación y Valoración de los Suelos.

Se analiza la erosión de los suelos, como gran problema nacional, estudiándose sintéticamente sus diversos aspectos.

La erosión por el viento afecta particularmente el centro oeste del país, en especial la parte seri-árida de la formación pampeana, siendo la consecuencia del cultivo excesivo del suelo arenoso, de la desforestación y destrucción de las praderas naturales, del recargo excesivo de los campos con ganado, de la falta general de normas conservativas en la explotación de las tierras, condiciones agravadas por la intensificación de las sequías. Asimismo otras regiones del país, como el norte y noroeste andino semiárido, presentan el fenómeno y está muy avanzado en la Patagonia extraandina, por exceso de pastoreo de los campos con ovinos.

La erosión por el agua, que se manifiesta en diversas partes de la zona subtropical lluviosa del norte y que afecta la zona de los bosques patagónicos en la región de los lagos por dedicar a la ganadería tierras de vocación forestal, tiene proporciones desastrosas en el territorio nacional de Misiones al extremo nordeste, lluvioso y tropical de la Nación. Es aquí el efecto de la destrucción de la cubierta forestal y bambúcea en el re

X-S 401
.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Section TWO
II. Agrology.
5. Soil conservation and technology.

Résumé of the article "THE USE OF BONE TO CORRECT CALCIUM PHOSPHATE DEFICIENCIES IN THE SOIL"

Author: Antonio Arena, Argentina.

Economic difficulties have arisen in grazing lands of the Argentine from the impoverishing of the land by extensive agricultural and grazing uses as well as from the inherent deficiency in some lands of calcium phosphates due to the composition of the bed rock, topography and washing of the soil.

The basic materials for phosphate fertilizing which exist in the country are almost entirely by-products of the meat industry, chiefly bones, which have all been freely exported up to the present time. There is no exploitation of phosphate deposits nor has there been any development of the artificial phosphate fertilizer industry.

The complete use of the bones as a calcium phosphate food for stock and as fertilizer, by methods economically suitable to extensive and semi-extensive exploitation of the soils, is the only convenient way to correct the calcium phosphate deficiency which must be overcome for the conservation of the fertility of Argentine soils.

In the same way, the thorough use of all fertilizing materials now exported would permit, through extended technical and educational action, a more sensible use of Argentine soil for intensive horticultural-industrial agriculture and the conservation of its productive capacity.

The Ministry of Agriculture of the Argentine Republic is carrying out a systematic plan along this line through the collaboration among the technical services offered by the government, particularly the Division of Soils and agricultural groups or rural producers; and offers at the same time legislative measures in accord with this objective.

jsp

X-S401.I53
#34

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

II. SECCION SEGUNDA.
II. Agrología.
5. Conservación y tecnología de los suelos.

"El aprovechamiento de los huesos para corregir las deficiencias fosfocálcicas de los suelos - en la República Argentina".

Ponente: ARENA Antonio. (Argentina)..

CONCLUSIONES.

La explotación agropecuaria extensiva que causa el empobrecimiento químico de los suelos por una parte y la deficiencia fosfocálcica congénita de algunas tierras, por otra, debido a la constitución de la roca madre, topografía y lavaje del suelo, son el origen de inconvenientes económicos en campos ganaderos de la República Argentina.

La materia prima para la fertilización fosfatada que existe en el país está constituida casi exclusivamente por subproductos de la industria de las carnes, principalmente por los huesos, hasta el presente exportado libremente en su totalidad.- No se - explotan yacimientos naturales de minerales fosfatados ni hay desarrollo en gran escala de la industria de fertilizantes fosfatados artificiales.

El aprovechamiento total de los huesos como alimento fosfocálcico del ganado y como abono por procedimientos económicos compatibles con el sistema extensivo o semi-extensivo de explotación de los suelos, es el único método conveniente de corrección de las deficiencias fosfo-cálcicas, que la defensa de la fertilidad del suelo argentino reclama imprescindiblemente.

Del mismo modo, el aprovechamiento integral de todas las materias fertilizantes que actualmente se exportan permitirá, por una amplia acción técnica y educativa, el cultivo más racional - del suelo argentino en la agricultura hortícola-industrial intensiva y la conservación de su aptitud productiva.

El Ministerio de Agricultura de la República Argentina - desarrolla en este sentido un plan sistemático, por la colaboración entre los servicios técnicos oficiales, particularmente la División de Suelos y las entidades agrarias o productoras rurales; y propiciando, asimismo, las medidas legislativas concordantes con ese propósito.

X-S 401
·I 53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION TWO.-
II. Agrology.
5. Soil conservation and technology.

Résumé of the article: "THE ECONOMIC MAINTENENCE OF SOIL FERTILITY."

Author: Ernesto Noriega C.- Peru.

IT IS RECOMMENDED THAT:-

1. An intense campaign be conducted in order that agriculturalists may fully realize the importance of soil conservation and the maintainence of its fertility for the nation as a whole and for the agriculturist as an individual, due to the fact that the exploitation of the soil is the essential base of hauman exis,tance and a preponderant factor in private and public economy.

2. An Inter-American Institute of Edaphology be created for the adoption of international systems of nomencalture and methods of analysis and to determine the most convenient methods for the best use of the soils in all aspects - agricultural, livestock, forestral and for production of fruits - as a consequence of edaphological similarities common to many of the South American countries.

3. That the countries in which irrigation limits agricultural production create and encourage state supported departments for study and experimentation in the fields of artificial irrigation, together with the collaboration of the agriculturalist, in order to assure a meximum production for the water used with a minimum wearing out of the soil.

4. The maintanence of Agrologic Departments for the study and determination of the nature of the soils, compilation of agrological maps, studies for the correction and improvement of soils, economic evaluation of lands dedicated to agriculture and management of grazing and systems of cultivation for the better use and greater production of these same lands.

5. The use of unproductive soils and their protection against their erosion by wind, rain and water flow through the planting of forests and the promulgation of laws and regulations fixing the obligation of the State and of the individual in the fight against thse elements for the restoration of the lands to a state of production.

/dg.

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION SEGUNDA.
II. Agrología.
5.- Conservación y tecnología de los suelos.

RESUMEN de la ponencia titulada "ADAPTACION DE LA ADMINISTRACION DEL SUELO A LA SITUACION DE GUERRA EN LOS ESTADOS UNIDOS."

Autor: PIERRE Wm. H., del Colegio del Estado de Iowa, E. U. de A.

El señalado aumento que la producción agrícola ha tenido en los Estados Unidos en 1942 y la precisión de que sea aún mayor en 1943, requiere que se considere cuidadosamente el problema de la administración del suelo. Es cosa reconocida que los recursos del suelo del país deben ser utilizados como no lo han sido nunca hasta ahora, si se quiere alcanzar los objetivos señalados a la producción agrícola.

Los dos métodos generales para alcanzar una mayor utilización de los recursos del suelo, son: 1/o., por medio de la ampliación de las zonas de cultivo, en particular de aquellos que se necesitan en mayor grado, y 2/o., por medio del incremento de los rendimientos proporcionales, Tanto uno como otro de estos dos procedimientos generales, requieren la rectificación de la política de administración del suelo.

En los Estados Unidos se han desarrollado principios básicos de administración del suelo para los diferentes tipos de tierra y de cultivos. Uno de los principales problemas, durante la guerra, es conseguir una más amplia adopción de estos principios, en especial de aquellos que tienen mayor significación. A causa de la escasez de ciertas materias, tales como los fertilizantes nitrogenados, y de la escasez de mano de obra, transporte, etc., se hace necesario adaptar las costumbres a las condiciones transformadas. Esto requiere una cuidadosa proyectación y una estrecha identificación entre la investigación y la práctica.

El hecho de que, en general, no se pueden hacer adaptaciones en un área considerable sin poner en cultivo tierras más pobres o menos adecuadas, o sin hacer significativos cambios en los sistemas de producción de cosechas del agricultor individual, significa a menudo que este procedimiento conduce al uso imperfecto de la tierra, al deterioro del suelo y, finalmente, al menor rendimiento por área. Por lo tanto, se debe tratar en la medida de lo posible de obtener una mayor producción total por el recurso, en general más factible, de mejorar aquellas prácticas de utilización de la tierra que resultan en mayor rendimiento por área. Entre las más importantes de éstas figuran: 1/o., el uso máximo y eficaz de fertilizantes comerciales; 2/o., la calcificación de tierras ácidas; 3/o., el mantenimiento del sistema de rotación para las legumbres, y 4/o., la conservación y uso apropiado de estiércoles y residuos de las cosechas. Estas prácticas no sólo ayudarán a aportar una provisión adecuada de elementos nutritivos para la tierra a fin de lograr la máxima producción de las cosechas, sino que, en conjunto con las prácticas suplementarias de control de la erosión y de uso apropiado de la tierra, mantendrán el suelo libre de explotación innecesaria.

arc.

X-S40.I53
#37
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

"PLAN NACIONAL PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACION DE LOS SUELOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA"

POR

ANTONIO ARENAS

ANEXO AL TEXTO

México, D.F., 6 de julio de 1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

SECCION II - AGROLOGIA

LOS SUELOS Y EL REGADIO EN LA REPUBLICA ARGENTINA

POR

ANTONIO ARENA
ARGENTINA

6 de julio de 1942

"EL APROVECHAMIENTO DE LOS HUESOS PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS FOSFOCALCICAS DE LOS SUELOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA"

POR

ANTONIO ARENA

México, D.F., 6 de Julio de 1942

I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SEGUNDA SECCION
II.- Agrología.
2.- Cartas y Planos Agrológicos.

Resúmen:- Primer Intento para Unificar Los Símbolos Empleados en la Construcción de los Planos de Suelos.

Ponente:- OJEDA C. Donaciano, Ing. (México)

En el presente trabajo se estudia la conveniencia de emplear anotaciones uniformes en todos los planos agrológicos especialmente en los de tipos de suelos, así como también lograr la estandarización en los colores empleados para marcar en esos planos las superficies de los tipos.

Los puntos de vista que se sustentan son el sentido de que hay que esforzarse por realizar los siguientes aspectos en los planos de suelos.

1.- Simplicidad absoluta que permita leer en ellos, por simple inspección, las principales características del suelo desde el punto de vista agrícola.

2.- Uniformidad en las anotaciones.
3.- Uniformidad en la técnica de iluminación.

Para el primer punto la principal ventaja que a nuestro juicio presente el sistema propuesto de anotación, es el de poder apreciar, por la lectura directa sobre el plano, la naturaleza del suelo superficial, con lo cual puede formarse rápidamente una idea general de las condiciones que presenta la zona que se observa; por medio medio resultará también fácil apreciar la extensión e importancia de cada tipo dentro del estudio, más aún si la iluminación de los planos se hace como se propone.

Se propone en este trabajo el uso de términos y abreviaturas convencionales, tanto por lo que se refiere a la designación del tipo de suelos, como para la serie, haciendo resaltar en los tipos a parte de la textura del suelo superficial, que se marca por números del 5 al 9 otras características tales como pedregoso, gravoso, fragmento rocoso, además de grueso o grande, medio o mediano, y fino o chico. Para los elementos de carácter geológico, como tepetate, calizas, yeso, etc., o para el saxeum mismo el empleo de su inicial como anotación.

Para el caso de suelos arcillosos muy pesados se simboliza con el número 99. Para la serie se proponen también anotaciones convencionales como por ejemplo: La serie San Ignacio con perfil de migajón arcilloso limoso el siguiente símbolo 698 S.I.

Al final de este trabajo se resumen las proposiciones.

mem.

K-S 401
.I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION SEGUNDA.
II. Agrología.
1. Clasificación de los suelos.

RESUMEN de la ponencia "LA CLASIFICACION DE LOS SUELOS COMO BASE DE UNA AGRICULTURA PERFECTA".

Autor: Charles E. KELLOGG, Jefe de la División de Inspección de Tierras, Departamento de Agricultura de E. U. de A.

El presente momento de guerra requiere que se dé una rápida expansión a ciertos cultivos. Al mismo tiempo, y especialmente durante el período de la post-guerra, todos los países necesitan planear su agricultura sobre una base sólida que asegure una producción óptima, el mantenimiento de la productividad de la tierra y un buen medio de vida para sus pueblos. Estos objetivos pueden alcanzarse, pero sólo a condición de que se apliquen exacta y efectivamente a cada campo y a cada hacienda los resultados de un amplio programa de investigación agrícola.

A medida que la ciencia agrícola se desarrolla, la clasificación del suelo y los mapas del mismo se hacen crecientemente importantes para la clasificación y el uso de nuestros conocimientos de adaptación de cultivos. Sin una clasificación del suelo científica y apta, la adopción de nuevos cultivos y sistemas y la expansión de la agricultura a tierras nuevas, resulta azarosa en gran manera. Pueden tener éxito algunos intentos, pero muchos de ellos están condenados a resultar en una pérdida de trabajo y de capital, en pobreza entre las gentes del campo, en desmejoramiento de la tierra, incluso su erosión, o en todo ello a un tiempo.

En el Hemisferio occidental hay muchas clases de suelos, cada una con sus características y relaciones ecológicas propias. Un estudio de ellas, hecho a base de los conocimientos existentes y el levantamiento de planos exactos que muestren su ubicación, puede servir en gran manera para crear una base sólida para la proyectación agrícola de ahora y del período de post-guerra que seguirá. Este trabajo necesita, para ser útil, ser desempeñado como una parte integrante de la totalidad del programa de investigación agrícola y de acuerdo con los métodos regulares, con una nomenclatura compatible con el uso internacional, tal como se ha desarrollado a través de largos años de investigación.

Es de esperar que pondremos en ejecución en el campo nuestras investigaciones científicas tanto en beneficio de la tierra como en el de la población y que no vamos a dejarlas dormir en las bibliotecas y en los laboratorios; y que no introduciremos innovaciones agrícolas a tontas y a locas, con los consiguientes resultados descorazonadores, sin prestar la debida atención a los diferentes tipos de suelo.

I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION SEGUNDA.
II.- Agrología.
1.- Zonificación de los suelos.

[illegible] SUELOS.-LA DETERMINACION DEL VALOR INTRINSECO DE LAS TIERRAS EN EL [illegible] NACIONAL COLOMBIANO, COMO BASE a) DE LA CLASIFICACION CIENTIFICA DE LOS SUELOS Y b) DE LA EXPERIMENTACION AGRONOMICA.

Ponente: LAFAURIE ACOSTA José V. Ing. Agrón. (Colombia)

Los trabajos realizados y que conducen a la Zonificación Agrológica permiten la clasificación científica de los suelos, por su agrupación en las categorías establecidas por el Dr. [illegible] Marbut y acogidas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América, clasificación que debe adoptarse en todo el Continente a fin de unificar la investigación y poder sacar las conclusiones de conjunto para la tecnificación agrícola de las Americas.

Cada Croquis de Zonificación Agrológica viene acompañado de un Informe técnico en el cual el Ingeniero Agrónomo describe el proceso del trabajo, consigna las características del perfil y las condiciones fisiográficas y ecológicas de la zona, hace las observaciones pertinentes y califica según la Tabla cada condición y factor.

Para los efectos del uso técnico de las tierras, se hará una Carta Agrícola Preliminar en la cual estarán consignados los factores de la Primera Parte de la Tabla, menos la salubridad y los factores de la Segunda Parte, irrigación y drenajes. En esta carta, que se hará a medida que el trabajo progrese, se agruparán los suelos por el aspecto de las fases, tipos, series y grandes grupos.

La estadística de producción promedio que se lleva para los cultivos, en cada zona agrológica, permitirá sacar las conclusiones correspondientes para orientar nuestra técnica experimental

[illegible]

No 401
.I53
1

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION II. Agrology.
1. Soil Classification.

Résumé of the article "Soils - The Determination of Land Value for the Purpose of Taxation in Colombia on the Basis of a) The Scientific Classification of Soils and b) Agronomical Experiments

Author: LAFAURIE ACOSTA, José V., Ministry of Finance, Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

Work aiding agrological zoning already carried out makes for scientific classification of soils by their inclusion in the categories established by Dr. C. F. Marbut and adopted by the United States Department of Agriculture. This classification should be adopted throughout the Continent in order that research may be unified and that the results may be grouped for the purpose of promoting agricultural technology in the Americas.

Each outline for agrological zoning is accompanied by a technical report of the agronomist describing the procedure for the work, characteristics of the outline and the physiographic and ecologic conditions. The report also contains pertinent observations and classifies each condition and factor according to the table.

For the determination of the effects of the technical use of the lands, a preliminary agricultural map will be made which will contain all of the factors of the first part of the table, with the exception of sanitation, and will include irrigation and drainage belonging to the second part. As the work progresses the soils will be indicated on the map according to phases, types, series and large groups.

The statistics of average production of the crops in each agrologic zone will serve as guide for our technical experiments.

K-S 401
.I 53

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION TWO
II. Agrology
1. Soil classification

Résumé of the article "SOIL CLASSIFICATION AS THE BASIS FOR A SOUND AGRICULTURE"

Author: KELLOGG, Charles E., Chief, Division of Soil Survey, Bureau of Plant Industry, U.S.Department of Agriculture, Washington, D.C.

ABSTRACT

The present war effort requires the expansion of certain crops quickly. At the same time, and especially during the post-war period, all countries need to plan their agriculture on a sound basis that will insure optimum production, the maintenance of soil productivity, and good living for their people. These objectives can be reached, but only if the results of an expanded agricultural research program are applied accurately and effectively to individual fields and farms.

As agricultural science develops, soil classification and soil maps become increasingly vital to the classification and use of our knowledge of crop adaptations and management responses. Without a scientific and workable soil classification, the adoption of new crops and practices and the expansion of agriculture on to new lands become largely guesswork. Some attempts may be successful but many are bound to result in loss of labor and capital, poverty among farm people, soil deterioration, including erosion, or all of these.

There are many kinds of soil in the Western Hemisphere, each with its own characteristics and ecological relationships. A study of these, in light of existing knowledge, and accurate soil maps showing their location, can go a long way toward promoting a sound basis for agricultural planning now and in thepost-war period to follow. To be useful, the work needs to be carried on as an integral part of the whole agricultural research program according to standard methods, with a nomenclature consistent with international usage as developed through long years of research.

It is to be hoped that we shall put our scientific research to work in the field, for the benefit of both soil and people, not leave it in the laboratories and libraries, and that we will not make agricltural adjustments without regard to soil types on the costly trial-and-error basis with all its heart-breaking consequences.

S 401
I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

"PLAN NACIONAL PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACION DE LOS SUELOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA"

POR

ANTONIO ARENAS

México, D.F., 6 de julio de 1942.

X-S 401
.I 53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

III. Entomology & Phytopathology.
1. (c).

Résumé of the paper entitled: "BIOLOGICAL CONTROL OF INSECTS AND FACILITIES FOR INTER-AMERICAN COOPERATION IN THE EXCHANGE OF BENEFICIAL INSECTS."

Author: C. P. CLAUSEN, Bureau of Entomology and Plant Quarantine, U.S. Department of Agriculture.

Biological control offers an effective and economical means of combating a number of important insect pests of agricultural crops. However, it is not practicable against native pests, as these already have a series of natural enemies attacking them. The cooperative exchange of colonies of beneficial insects between countries of the Americas has been under way for more than 50 years, and during this period shipments of 53 different species of parasites and predators have been forwarded from the United States to 21 countries and colonies in Central and South America for the control of 23 pest insects. Many of the natural enemies have become established as a result of these shipments and in a number of instances the pests have been fully controlled. The distribution of these effective species is not yet complete and it is suggested that steps be taken to expedite their colonization in the countries where they are not yet established. The pest problems that offer the greatest possibilities of early and effective results through biological control are the cottony cushion scale, citrus black fly, woolly apple aphid, white peach scale and several species of mealybugs that attack citrus. The cooperative exchange of beneficial insects would be greatly facilitated by the establishment of a unit for the conduct of this work under the proposed Inter-American Institute of Tropical Agriculture.

.I53
1943

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Section THREE.
III. Entomology and Phytopathology.

"Creation of a Section of 'Plant Quarantine' Annexed to the Division of Agricultural Cooperation of the Pan American Union"

THE SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

C O N S I D E R I N G ;

That the havoc wrought by agricultural pests affects the economic interests of the American Continents;

That hemispheric cooperation in the study of pests common to all the countries is essential;

That there is lacking a central entity to increase and coordinate phytosanitary relations among the American countries,

B E I T R E S O L V E D :

of the Pan American Union
I. To recommend the Division of Agricultural Cooperation/to establish a Section of "Plant Quarantine" charged with compiling all information on the subject, especially that relating to phytosanitary legislation in the American countries.

II. That this Section edit a monthly informative publication on its activities.

III. That a body of official correspondents be organized in the American countries, these correspondents to be charged with cooperating with the Section with regard to all types of information relative to phytosanitary work taking place in the various countries.

IV. That this Section promote cooperative studies to determine the importance of certain pests and diseases in each nation and the methods of combatting them.

V. That it be recommended that this Section prepare an Entomological and Phytopathological terminology, fixing the technical terms employed in these two sciences and their English, Spanish and Portuguese versions, in order that the Third Inter-American Conference of Agriculture may discuss and approve this terminology; and

VI. That this terminology be officially recognized by the American countries.

.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

III. Entomology and Phytopathology.
1. Entomological problems.
(a) Control of agricultural pests.

Résumé of the article "ACRIDS IN THE ARGENTINE REPUBLIC"

Author: OGLOBLIN, ALEJANDRO, Bureau of Plant Quarantine of the Ministry of Agriculture of Argentina

ABSTRACT

Attempts have been made in the past to bring the countries of Latin America together in a common effort of cooperation in entomologic studies, even to the extent of planning the establishment of an international organization for the collection and unification of acrid research.

However the desires expressed at the International Congresses of Latin America have not been carried out. The establishment of laboratories specializing in the study of acrids has not progressed beyond the blueprint stage in the larger part of those countries taking part in the agreements of 1913, 1932 and 1934, doubtlessly due to adverse local conditions.

The rapid progress of national agriculture and especially agricultural entomology in many of the countries of the continent leads one to believe that the time for closer international collaboration is now so near that the following motions will be favorably received.

MOTIONS

1. Be it resolved that the Second Inter-American Conference of Agriculture deem it advisable to recommend to the particitipating delegations that there be established, in each of the countries concerned, laboratories especially dedicated to acrid research.

2. Be it resolved that efforts be made through the delegates to the Second Inter-American Conference for greater contact between the experts and organizations carrying out acrid research as part of their work, for a beneficial exchange of ideas, technical personnel and natural enemies of acrids.

.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE.

III. Entomology and Phytopathology.

1. Entomological problems.

a. Control of agricultural pests.

Resume'of the paper "GUATEMALAN FRUITS. PRINCIPAL PESTS INSECTICIDES USED TO COMBAT THEM."

Author: SINIBALDI Rafael. Guatemala.

The farmers in Guatemala, as in other American countries, tempted by the fabulous price paid for coffee, devoted most of the land to its production. When coffee prices declined they looked for other crops to replace it. They imported large numbers of cuttings and shoots for fruit trees acclimated to this region.

There follows an enumeration of various fruit trees grown in the country with accompanying photographs.

The pests which attack fruit trees in Guatemala are the following:

The fruit fly (Anastrephy Serpentina) attacks the Avocado, the Chrysophyllum cainito (Caymito) attacks the "Chico Zapote" (Acharas chicle), the Zapote (Calocarpa mamosum) and the mango. The A. Ludens attacks the citic fruits, mamey, mango and the "matasano (Casimiroa edulis). The A. striata attacks the "guayava" (Psidium guajava). The A. Distans the mango and the "Jocote" (Anacardium occidentalis) and the A. fraterculus the fruits of the family "Inga", whose leaves are occasionally destroyed by the Hemiceras sp. The avocado is also attacked by a worm of the genus "Stenoma" and by the grub "Heilip

·I 53
1942

RECOMENDACION DE LA DELEGACION DEL ECUADOR

SECCION TERCERA.- 1 y 2.-PROBLEMAS ENTOMOLOGICOS Y FITOPATOLOGI-- COS. ELABORACION DE LAS SITEMATICAS DE ENTOMOLOGIA Y MICOLOGIA QUE SERAN RECONOCIDAS OFICIALMENTE EN AMERICA

LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

C O N S I D E R A N D O

PRIMERO.- Que hace falta coordinar los estudios de Entomología y Micología y elaborar con este objeto las Sistemáticas de estas dos importantes ciencias con el fin de facilitar la investigación técnica en el Continente;

SEGUNDO.- Que la calsificación de insectos y enfermedades fungosas es diferente en los diversos países;

TERCERO.- Que las Instituciones científicas encargadas de estos estudios y los organismos estatales no disponen de una Sistemática oficial que facilite la interpretación e - investigación de las plagas y enfermedades agrícolas,

A C U E R D A:

PRIMERO.- Nombrar una Comisión encargada de preparar las Sistemáticas de Entomología y Micología que servirán de base para que la III Conferencia Interamericana de Agricultura las discuta y apruebe;

SEGUNDO.- La III Conferencia Interamericana de Agricultura expedirá las Sistemáticas de Entomología y Micología a fín de que sean reconocidas oficialmente por los paises -- del Continente Americano.

I 53

RECOMENDACION DE LA DELEGACION DEL ECUADOR.-

SECCION TERCERA 1 y 2.- PROBLEMAS ENTOMOLOGICOS Y FITOPATOLOGICOS CREACION DE LA SECCION DE SANIDAD VEGETAL, ANEXA A LA OFICINA DE COOPERACION AGRICOLA DE LA UNION PANAMERICANA.

LA II CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA,

C O N S I D E R A N D O:

PRIMERO:- Que los estragos producidos por las plagas y enfermedades de las plantas afectan directamente a los intereses económicos de América;

SEGUNDO:- Que es indispensable la cooperación continental en el exterminio de plagas y enfermedades que, por la magnitud de los perjuicios que ocasionan, constituyen un peligro de carácter general para el Continente;

TERCERO:- Que un organismo técnico, integrado por competentes - parasitólogos, proporcionaría valiosos recursos para-emprender una lucha organizada contra las plagas y -- enfermedades de las plantas,

A C U E R D A:

PRIMERO:- Establecer anexa a la Oficina de Cooperación Agrícola de la Unión Panamericana una sección de "Sanidad Vegetal", con ramificaciones en toda América, que se encargue del estudio, legislación y control de las plagas y enfermedades mencionadas;

SEGUNDO:- Dicha sección estará integrada de preferencia por Fitopatólogos y Genetistas;

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE.

SECTION.

EXTRACT

INTER-AMERICAN COOPERATION IN THE CONTROL OF AGRICULTURAL PESTS.

P. N. Annand
Chief, Bureau of Entomology and Plant Quarantine
United States Department of Agriculture.

The general similarity in the history and in the development of the agriculture of the countries in the Americas have furnished many problems of pest control in which we have a common interest, and in which there should be developed a high degree of cooperation. Insects are no respectors of man-made boundaries or customs.

Many cosmopolitan insects may destroy large quantities of stored foods, fibers, and other supplies essential to the war effort. Military activities have curtailed supplies of some of the standard devices and materials used to control pests and it will be increasingly necessary to develop and to use new control practices.

Cooperative studies should be made to determine the importance of certain pest in each country, where they occur, and what is being done to control them. Efforts should be made to build up insect collections and to identify the insects in the Western Hemisphere, which is the first step in the control of insects. There should be a greater endeavor to perfect ways of exchanging information about pests in the various countries.

The war is requiring many adjustments in the needs for and uses of insecticides. It is urgent that the various countries cooperatively carry out research to develop and have available many kinds of insecticides to protect man, his crops, and his possessions. Quarantine and regulatory measures could be studied and used more in the various countris. Governments can do much to promote cooperative insect control programs. Inter-American Conferences on Pest Control would be worth while.

·I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

EL CONTROL DEL VERTICILLIUM-WILT DEL ALGODONERO MEDIANTE LA SELECCION DE LINAJES RESISTENTES A LA ENFERMEDAD. RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PERU

POR

PROF. TEODORO BEZA BARDUCCI, I.A.C.GX.
JEFE DEL DEPTO. DE GENETICA VEGETAL,
DE LA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA
DE LA MOLINA. LIMA. PERU.

México, D. F.
6 de julio de 1942

X-S 401
.I53
1942

III-2-a

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL HONGO "VERTICILLIUM" ALBO-ATRUM R. y B. PRODUCTOR DEL "WILT" o "MARCHITEZ" DEL ALGODONERO EN EL PERU.

--o--

Por el Ingeniero Agrónomo

GERMAN GARCIA RADA

--o--

6 de julio de 1942

W-S 401
·I 53
1942

111-2-d

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

PROYECTO DE RESOLUCION.

TERMINOLOGIA FITOPATOLOGICA

La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura

Resuelve:

Recomendar a la Unión Panamericana la creación de un Comité - para que fije el alcance de los términos técnicos empleados en fitopatología, y su versión a los idiomas inglés, castellano y portugués.

FUNDAMENTOS:

El Prof. H.H. Wetzel en su trabajo The Terminology of Phytopathology (Proc.Int.Congr.Plant. Sc., 2:1204-1215,1929), presentado ante el Congreso Internacional de Botánica de Ithaca de 1926, en - nuestra opinión fundamentó debidamente los principales términos - técnicos que hoy se emplean en fitopatología.

Desde entonces nuevos términos han sido creados y utilizados por los fitopatólogos, aunque no siempre concuerden en la exactitud de su empleo.

La necesidad de precisar el alcance de esta terminología ha - sido reconocida universalmente, y es así como la Comisión sobre - Términos Técnicos de la Sociedad Americana de Fitopatología dió a conocer su opinión sobre nomenclatura fitopatológica (Phytopathology, 30: 361-368,1940), en vista de la nueva postergación sufrida por el Congreso Internacional de Botánica, donde tenía que ser resuelta esta cuestión.

(FDO.) Juan B. Marchionatto.

mct.

I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III. Entomología y Fitopatología.
1.- Problemas entomológicos.
f) Lucha contra la langosta en los países de América.

Ponente: Dirección General de Agricultura.
Departamento Fitosanitario. (México.

R E S U M E N .

En vista de la gravedad del problema de la langosta en el Continente americano, según la amplia exposición que antecede, teniendo en cuenta la inutilidad de los esfuerzos y de las sumas erogadas en las campañas para acabar con dicha plaga, cuando tales campañas se hacen aisladamente, obedeciendo fronteras políticas, considerando además el espíritu de solidaridad continental de que México ha dejado constancia con los distintos trabajos que en contra de las diversas plagas del algodonero y de otros cultivos viene desarrollando en colaboración estrecha y eficaz con el Gobierno de los Estados Unidos de Norte América, propone que esta II Conferencia haga suyos los siguientes puntos resolutivos:

1/o.- Considere a la plaga de la langosta Schistocerca spp. como un problema de carácter continental.

2/o.- Desígnese, con el carácter de permanente, una Comisión Internacional, con residencia en la ciudad de México, para el efecto de que dicho cuerpo reúna, concentre y comunique a los países del Continente, las distintas informaciones sobre control y combate contra la plaga, en los diferentes países americanos.

3/o.- Recomiéndese a los Gobiernos de los distintos países que en sus presupuestos hagan figurar anualmente los emolumentos necesarios para el combate de la plaga dentro de los límites de sus respectivos países, comunicando a todos los Gobiernos los nombres de los Estados que hayan cumplido.

4/o.- Recomiéndese a los diferentes países permitan el libre tránsito de los empleados técnicos y sus equipos, al servicio de las distintas Secretarías de Agricultura en los países americanos.

5/o.- Hágase el combate contra la langosta sin distinción de fronteras políticas.

6/o.- Establézcase un Instituto de Investigación para estudiar hasta agotarlos, los distintos aspectos del problema de la langosta.

7/o.- Por cuenta de los Gobiernos de los distintos países, establézcanse en cada uno, Fábricas de Effusan 34-35 con el fin de que este producto deje de ser una patente comercial, por el beneficio que el amplio y adecuado uso de este producto significará para el Continente.

arc.

X-S 401
.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section THREE.
III. Entomology and Phytopathology.
1. Entomological problems.
(f) Grasshopper control in the American nations.

Abstract of the article: GRASSHOPPER CONTROL IN THE AMERICAN NATIONS.

Author: BUREAU OF AGRICULTURE, PLANT SANITATION DEPARTMENT. (Mexico)

In view of the gravity of the grasshopper problem on the American continent, as amply shown in the foregoing article, and taking into account the futility of the efforts and money spent in campaigns to eradicate this plague, when such campaigns are made isolated one from the other, following political boundaries and considering moreover the spirit of continental solidarity which Mexico has shown in combat ing different posts and plagues of cotton and other crops in the closest and most efficient collaboration with the United States, it is requested that the Second Inter-American Conference take up for consideration the following points:

1. To consider the plague of the grasshopper, Schistocerca spp., as a problem of continental character.
2. To appoint a permanent International Commission to be located in Mexico City for the purpose of collecting, classifying, and distributing information to the different American countries for combating and controling this post.
3. To recommend to the Governments of the different countries that there be set aside in their annual budgets a sum sufficient for combating this plague within the boundaries of their respective territories and to communicate to all the other governments the names of the States which have complied.
4. To recommend to the different countries that they permit the unrestricted entry in transit of technical employees and equipment of the different Departments of Agriculture of the American nations.
5. To carry on the fight against the grasshopper plague without reference to political boundaries.
6. To establish an Institution for Investigation to study the different aspects of the grasshopper problem until solved.
7. At the expense of the Governments in the different countries, to establish in each one, Factories for the production of Effusan 34-36 so that this product would no longer be a commercial patent but would be for the general benefit which its ample and adequate use would signify for the continent.

401
I53
1942

CONTROL BIOLOGICO DE INSECTOS Y FACILIDADES PARA LA COOPERACION INTERAMERICANA EN EL INTERCAMBIO DE INSECTOS BENEFICOS.

P o r

C. P. CLAUSEN.
De la Oficina de Cuarentena de Entomología y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

El control biológico ofrece un medio efectivo y económico para combatir cierto número de importantes pestes causadas por insectos en las cosechas agrícolas. Sin embargo, este control no es práctico contra las pestes nativas, pues éstas tienen ya una serie de enemigos naturales que las atacan. El intercambio cooperativo de colonias de insectos benéficos entre los distintos países de América, se ha venido practicando durante más de 50 años, y durante este período, se han hecho envíos de 53 especies diferentes de parásitos y voraces de los Estados Unidos a 21 países y colonias en la América del Sur y Central, para combatir 23 plagas causadas por insectos. Muchos enemigos naturales se han logrado establecer como resultado de estos envíos y en ciertos casos las plagas han desaparecido. La distribución de estas especies no es todavía completa y se sugiere que sean tomadas algunas medidas para hacer más rápida su colonización en los países en que todavía no están establecidas. Los problemas causados por plagas que ofrecen las mayores posibilidades de dar resultados rápidos y efectivos por medio de control biológico, son la escama de la corteza del algodón, la mosca negra cítrica, el piojo que ataca la manzana (Schizoneura Lanigera) la escama del durazno blanco y varias especies de la familia de la Aleyrrodidae que atacan las frutas cítricas. El intercambio cooperativo de insectos benéficos sería grandemente facilitado por el establecimiento de un organismo que desempeñara este trabajo bajo la dirección del Instituto Interamericano de Agricultura Tropical que ha sido proyectado.

FN/sa.

X-S 401
I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

SECTION III. ENTOMOLOGY AND PHYTOPATHOLOGY.
2. Phytopathological problems.

PROPOSED
RECOMMENDATION

AUTHOR: MARCHIONATTO, JUAN B.

INTER-AMERICAN BULLETIN OF PLANT QUARANTINE

The Second Inter-American Conference of Agriculture

RECOMMENDS:

1. That the Pan American Union edit a monthly informative publication on phytosanitary activities in the American countries.

2. That, in order to obtain this end, a body of official correspondents be organized in the countries of the Pan American Union.

Reasons:

By a simple reading of this recommendation, the usefullness and practicability of putting it into effect may be seen.

As an example of former activities of this nature, we remember the valuable assistance lent to the member countries of the International Institute of Agriculture of Rome by the publication of their Monitor Internacional de Protección de los Vegetales.

Information of the same nature on the activities developed by the American republics in the fields of research, government inspection services and sanitary control will be of great benefit in bringing about common action in the battle against agricultural plagues.

This publication would assist in fulfilling the resolution of the Inter-American Conference on Agriculture, held in Washington in 1930, on the necessity of formulating in each country inventories of harmful insects and plant diseases, surveys and bibliographies, which would be transmitted to the Pan American Union in order that this organization might make them known to all the countries of the American Continent.

X-S 40
·I53
942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Section THREE.
III. Entomology and Phytopathology.

THE SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

R E S O L V E S:

I. To recommend to the American Governments that they develop in their respective departments duly identified collections of insects, specimens of diseased plants and pathogenic organisms, as the first step in effecting the control of pests and diseases.

II. That a direct exchange of technical information, research material, regulations, and publications relative to plant quarantine be encouraged.

III. That an exchange of phytosanitary technical experts be effected in order to develop a better knowledge of phytosanitary regulations and activities in the American countries.

E53

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

III. Entomology and Phytopathology.
2. Phytopathological problems.
(a). Diseases caused by fungi.

Abstract of the paper presented by Dr. AGUSTIN NAVARRO CARDONA, del Departamente Fitosanitario de la Dirección General de Agricultura.

The more common diseases of cereal plants cause an enormous loss to agriculture. In the United States, where more exact data are available, the annual losses are calculated at approximately 90 million bushels of wheat, six million bushels of barley and 300 million bushels of corn.

The principal diseases causing these losses are smuts, rusts and rots.

The term smut is applied to diseases of cereals indicated by the presence of masses of black spores. Smuts are divided into two groups: "cubiertos" (unexposed) and "descubiertos" (exposed).

In wheat the disease is calle "tizón" or caries and is caused by the fungus tilletia caries. In barley, smut is caused by the fungus ustilago hordei. In rice, black smut is produced by the fungus tilletia horrida. These are all of the "cubierto" type.

The type known as "descubierto" is caused in barley by the fungus ustilago nuda. In wheat it is caused by the fungus ustilago tritici, and in corn by the fungus ustilago zeae.

"Chahuixtle" or rust is the name used to designate several produced by insects or fungi and which have as a general effect the dessication and death of the plant.

For our purpose we shall refer exclusively to the diseases produced by fungi of the family uredinaceas, which cause the disease known in Spanish as "herrumbre", "Orín" or "Roya", in French as "Rouille" and in English as Rust.

The fungi which produce "chahuixtle" in cereals is of the species belonging to the genus Puccinia and its effects are similar. The fungi which cause this disease need two host plants for its development.

Dry rot in corn is found in two forms: one is produced by the fungus Diplodia zeae, and when the leaves are removed from the ear, the inner surface and the corn kernels are covered with a white mold.

The methods of combating fungus diseases in cereals have to be preventive in as much as there are no direct means to fight them once they have appeared.

Smut or caries in wheat, barley and rice can be prevented by disinfecting the seed. This can be done by means of fomaldehide or copper salts.

X-S 401
.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

III. Entomology and Phytopathology.
1. Entomological Problems.
(f).

Abstract of the paper entitled: "THE MIGRATORY GRASSHOPPER AND ITS DESTRUCTION IN THE ARGENTINE REPUBLIC".

Authors: Abel GOYTIA, Subdirector de Defensa Agrícola, and Pablo Kohler, Entomólogo de la Dirección de Sanidad Vegetal. (Argentine).

Reference is made to the table inserted at the beginning of this work which shows in numerical form the results attained by the Defensa Agrícola (Agricultural defense).

Year after year, in spite of great efforts and back-breaking work, the country saw itself invaded by large swarms of grasshoppers which caused almost incalculable damage. To this must be added the cost of the fight in terms of materials, manpower, freight, etc. With the old mechanical methods it was never possible to destroy more that 1% of the flying grasshoppers and at best only 30% of the new generation.

Thus it is that we arrive at the year 1938 with the beginnings of dusting which multiplied the number destroyed. Even in that year the greater part of the work was carried out through the use of barriers. In the next campaign (summer 1939-40), practically a normal invasion of grasshoppers occurred. In this campaign only land dusters and one airplane were used. No more than a thousand meters of barrier was used and the grasshoppers were completely destroyed. As contrasted to the 2 or 3000 men previously engaged in the fight, the dusting campaign was carried out by less than 100 men, including the searchers and those of auxiliary services. The grasshoppers caused no damage whatsoever. During the summer 500.000.000 kilograms or 99,9% of the grasshoppers were destroyed. There have been no invasions since that time - proof that the studies of migration were correct and that dusting is the sure solution to the grasshopper problem in the Argentine.

X-S 401
.I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III.- Entomología y Fitopatología:
1.- Problemas entomológicos:
f) Lucha contra la langosta en los Países de América.

RESUMEN DE LA PONENCIA TITULADA "LA LUCHA CONTRA LA LANGOSTA EN LAS NACIONES AMERICANAS."

Autor: J. R. Parker, Entomólgo Decano, Oficina de Entomología y Cuarentena de Plantas, Departamento de Agricultura de los E. U. A.

Comienza esta ponencia con una exposición del problema de la Langosta en los E. U. Trata sobre las regiones de los E. U. que se encuentran afectadas por las depredaciones de éste insecto y establece las razones por las que dichas regiones sufren mas que otras. A continuación se estudia la historia del problema -- juntamente con una exposición de las pérdidas económicas. Aunque existen en las zonas afectadas mas de 100 especies, el autor expone que solo cinco de ellas causan el 90% de los daños. El principal método de combatir la langosta es con sebo envenenado, que consiste en salvado, serrín, arseniato de sodio líquido y agua.- Recientemente, a causa de que las necesidades de guerra han aumentado el costo del arsénico, éste ha sido substituido con resultados favorables por el fluobilicato sódico. Este sebo se --- arroja a mano o por procedimientos mecánicos; se ha obtenido --- buen resultado arrojándolo en un aeroplano, que puede cubrir -- una zona 20 veces mayor de la que alcanzan los métodos mas antiguos. Hasta 1934, la lucha contra la langosta estaba a cargo delas autoridades locales y los particulares, pero no era lo bastante apropiada para detener la expansión del insecto. Por ello el Gobierno Federal en 1934 consignó fondos para realizar un control mayor y desde entonces ha continuado prestando ayuda a 24 estados.

Aunque se ha hecho mucho y bien en los años transcurridos-- desde entonces, hay todavía considerable campo para mejoramiento al que debe llegarse por medio de la creación de una organización permanente de lucha contra la plaga, que trace sus planes - con anticipación en lugar de esperar a que se desate la plaga y combatirla entonces.

Se han celebrado reuniones conjuntas entre el Canadá y los E. U. y ambas naciones han trabajado juntas en asuntos de investigación y combate relativas a la amenaza de la langosta. México y los E. U., han cooperado en los problemas de la mosca de la -- fruta tropical y del picudo del algodón. Poco es lo que se sabe sobre la langosta que causa grandes daños todos los años en el - sureste de México. Se cree que podría realizarse un beneficioso cambio de ideas sobre éste asunto entre ambas naciones. En la -- Argentina se están haciendo ahora los mas grandes esfuerzos para combatir la langosta, habiéndose gastado en los diez años últimos 25 millones de dolrs.con tal objeto. Sin embargo, aún precisa mas información sobre los métodos de lucha contra la plaga.

En tiempos pasados se celebraron un buen número de conferencias entre las naciones del Hemisferio oriental para tratar el - problema de la langosta y éstas conferencias han actuado de centro de clasificación y distribución de informes científicos ---

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION THREE-
III. Entomology & Phytopathology.
1. Entomological Problems
(2) Grasshopper control in the American Nations.

Résumé of the article: "THE LOCUST PLAGUE."

Author: Departamento Fitosanitario de la Dirección General de Agricultura.- Mexico. (Dr. Adalberto Polo CELIS).

The locust (Schistocerca spp.) plague must be considered an international problem.

A permanent International Committee with its seat in Mexico-City, should be organized. This Committee would collect, organize and transmit to the countries of the American continent the data collected on control measures of this pest in use in the different American nations.

The governments of the American nations would state in their annual budgets the allotments necessary to combat the pest within the limits of the respective countries, advising all the governments which States are keeping this agreement.

All the countries should permit free transport of technical experts in the employ of the various Departments of Agriculture and of their equipment through their respective territories.

The right to control the locust should be waged without consideration of political frontiers.

An Institute of Investigation should be established to study the various aspects of the locust problem in all its ramifications.

In consideration of the great benefit the whole continent would derive from a wide-spread and adequate use of Effusan 34-36, factories manufacturing this product should established by each government, so that this product would no longer be an object of commercial exploitation.

.I 53

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section THREE
III. Entomology and Phytopathology
1. Entomological problems
f. Grasshopper control in the American nations

Résumé of the paper: "COMBATING THE GRASSHOPPER"

Presented by: THE NICARAGUAN DELEGATION - Nicaragua

Among the various methods employed experimentally at the present time to combat the grasshopper in Nicaragua, that which has proven most effective is the contact insecticide known as DINITRO-ORTHO-CRESOL, which we have used for two consecutive years in destroying the grasshopper from the post larva to the flying stage.

In order to apply this insecticide, it is necessary to set up the sprayer before dark, and then, in the early hours of the morning, to dust with the poison the place where the grasshoppers are localized, taking advantage of the fact that the dew will have soaked their wings so that they cannot fly.

Since the grasshopper is a voracious insect that crosses all barriers and destroys all crops, attacking at their bases the principle sources of public wealth, such as is agriculture, the struggle to combat it should be a common one transcending national boundaries.

The various countries should unite in the campaign in order to insure best results; they should unite to perfect methods of destruction, in order to render the mutual aid that will insure the common benefit.

.I53
194

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION THREE
III. Entomology and Phytopathology
1. Entomological problems
(f) Grasshopper control in the American nations

Résumé of the article "NECESSITY FOR THE COMBINED ACTION OF THE AMERICAN NATIONS TO FIGHT THE GRASSHOPPER"

Author: Presented by the delegation from El Salvador.

One of the most urgent problems confronting the American nations is that of grasshopper control which should be attacked without loss of time by every means possible because of the tremendous loss to agriculture.

Up to the present time all efforts to combat this pest have been made separately by the individual countries with resultant annual increase in the seriousness of the problem. Inasmuch as the grasshopper is a migratory insect and is found in practically all the American countries, it is essential that it be considered an international problem, with united effort to combat it.

It is recommended that the American nations unite in finding a better solution for this problem of national importance and in keeping with the international conferences held in Rome, Paris, London, Cairo, and Brussels, in 1931, 1932, 1934, 1936, and 1938, respectively.

It is felt that the following points should be considered by the conference:

I. Gathering of Statistics. Each country should periodically compile statistics concerning cost of control and crop losses. These should be kept uniformly for the sake of comparison, the form submitted by the Cairo Conference being a suitable one.

II. Laboratory Investigations. Investigations should be carried on relative to the biology and ecology of each species in its own area, especially the effect of climate, vegetation, etc., on the different phases of development.

III. Factors that limit multiplication of the grasshopper. The influence of temperature and humidity upon the development of the eggs should be studied with special attention to those factors which arrest their development. The importance of mortality of the grasshopper due to climate, diseases, and natural enemies should be carefully considered, as well as the death of the adult female before depositing her eggs. The natural enemies of the grasshopper should be protected by special laws.

IV. Study of Migrations. Each country should immediately advise its neighbors of the appearance of the pest, the date and place of appearance, the extent and route, so that authorities of the other countries may take necessary steps for its control when crossing boundaries.

V. Ecological Control in Hatching Areas. It is well known that special ecological conditions are necessary for the transformation of the different phases; hence a study should be made of the conditions prevailing in the hatching areas to see if these conditions cannot be changed artificially to avoid the appearance of the swarms and later migration.

VI. Destruction of the Grasshopper. Each nation should promise to combat the grasshopper with every means available. If possible, the eggs should be destroyed, followed by attacks on the grasshopper in the wingless stage. Arrangements should be made for the crossing of political boundaries by agricultural agents and their equipment for combatting the pest.

It is urgent that these and other measures be taken for the salvation of the noblest of all activities, agriculture.

X-S 401
.I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III. Entomología y Fitopatología.
1.- Problemas entomológicos.
b) Control biológico de los insectos mediante el uso de predatores.

Ponente: ABURTO V. Horacio Ing. (México)

El control de las plagas agrícolas por medio de insectos benéficos, ha venido atrayendo la atención de los entomólogos, debido a los asombrosos éxitos obtenidos en la exterminación de serias plagas específicas. En esta forma vemos que los Departamentos de Agricultura de diversas naciones, no han escatimado grandes sumas haciendo instalaciones de insectarios y - de modernísimos laboratorios entomológicos, dedicados exclusivamente a favorecer la multiplicación de predatores y parásitos que más tarde han de servir para controlar las infestaciones ocasionadas por diversos insectos.

No obstante las grandes dificultades que el problema - del control biológico presenta, los resultados obtenidos demuestran claramente que los perjuicios ocasionados por los insectos dañinos son, si no evitados totalmente, sí son reducidos en proporción apreciable. Las dificultades para el control de las plagas mediante el uso de predatores y parásitos, se deben principalmente a que los estudios biológicos son sumamente complejos. Después de laboriosas exploraciones en el campo y de - determinar la utilidad agrícola de los insectos recolectados,- es necesario aclimatarlos a las distintas regiones en donde se han de introducir para que inicien el combate de la plaga que se trata de batir.

Aun cuando existen multitud de especies predatoras y - parásitas, las usadas en el control biológico, deben llenar -- dos requisitos indispensables: Primero, que su potencial de reproducción sea muy superior al de la plaga, y segundo, que tengan la propiedad de destruir cantidades enormes del insecto -- huesped.

El control biológico tiene por otra parte, como base,- el régimen alimenticio entomófago de los insectos útiles, al - actuar en contra de los insectos fitófagos, que por su fisiología, viven a expensas de la materia vegetal. La acción de estos insectos se desarrolla en dos formas distintas, una, alimentándose directamente de los insectos perjudiciales y la otra, aquella en que sólo buscan en ellos la alimentación que - ha de servir para el sostenimiento de la prole.

Vemos pues que son varias las condiciones y circunstancias que intervienen en el control biológico, las que en parte pueden ser dirigidas y modificadas mediante una serie de expe-

##

X-S 001

I53

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION THREE.
III. Entomology and Phytopathology.
1. Entomological problems
(b) Biological control of insects by the use of predators.

Author: MURILLO, Luis María,- Colombia.

S U M M A R Y

1. Biological control of insects is beneficial to the country from the technical, biological and social standpoints.

2. The attraction of the Sacadodes pyralis is due to the chemithropic or chemical nutritional influence of the nectars of the cotton plant.

3. The incubation of the eggs of this pest requires five days, the larva stage from thirteen to fifteen, the pre-chrysalid stage four days, the chrysalid twenty and the adult stage lasts from two to nine days on the average.

4. Among the physical and chemical methods advisable for its destruction, the mecahnical tilling or working of the soil is the only effective one without harmful results.

Insecticides are not advisable even in combating the Sacadodes alone, because even though the larvas could be limited to a certain extent through eating the poison or absorption through the skin, the problems created by the destruction of an infinite number of beneficial entomorphagos (parasites or predators) through the poisons scattered over the crops are very great.

It is preferable in many cases to tolerate a small percentage of losses through pests than to interrupt by artificial means certain necessary equilibriums or balances in nature.

5. Among the biological methods appropiate for the control of S.Pyralis, the following may be mentioned: temporary suspension of cotton cultivation or rotation, the destruction of uncultivated plants, and the action of predatory insects and parasites.

6. Among these predatory insects one that merits special attention is the Apanteles Thurberias Mues., a parasite of the Pectinophora gossypiella or "gusano rosado" which can be incubated and scattered artificially.

7. The biological cycle of this interesting little wasp is eight or ten days for incubation and larva stage, about twelve hours for the pre-chrysalid stage, six to nine days for the chrysalid, and six to fifteen for the adult.

8. These wasps are parthogenetic. The fertilized females produce male and female offspring, while the unfertilized females produce males only.

I 53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III.-Entomología y Fitopatología.
1.-Problemas entomológicos.
b).-Control biológico de insectos
mediante el uso de predatores.

Ponente: MURILLO Luis María. (Colombia)

R E S U M E N .

1a.- La lucha biológica contra las plagas es conveniente para el país desde los puntos de vista técnico, económico y social.

2a.- La atracción específica de la Sacadodes pyralis es debida a la influencia quimiotropica positiva de los nectarios del algodonero.

3a.- La incubación de los huevos de esta plaga duran cinco días, la larva de trece a quince, la precrisálida cuatro días, la crisálida veinte y el adulto de dos a nueve, promediadamente.

4a.- Entre los medios físico-químicos aconsejables para destruirla, puede señalarse la preparación mecánica del suelo como el único verdaderamente eficiente y sin consecuencias funestas.

Los insecticidas no serían aconsejables si se tratara sólo de combatir la Sacadodes, porque aúnque sus larvas pueden limitarse en alguna ínfima proporción, ya sea porque accidentalmente los devoran o los ingieren por la piel son grandes los problemas que se crean al destruir innumerables bienhechores entomófagos (parásitos o predatores), por medio de las substancias venenosas que se esparden en los cultivos.

Es preferible, en muchos casos, tolerar un pequeño porcentaje de perjuicios causados por las plagas, a romper, con artificios químicos, ciertos equilibrios necesarios de la naturaleza.

5a.- Entre los medios biológicos apropiados para la represión de la S.Pyralis, pueden citarse especialmente: la suspensión temporal o la rotación de los cultivos, la destrucción de los algodonales selváticos y la acción de los insectos predatores y de los parásitos.

6a.- Entre éstos últimos insectos merece especial mención la Apanteles Thurberiae Mues., parásita del gusano rosado, que puede ser multiplicada y difundida artificialmente.

7a.- El ciclo biológico de esta interesante avispita es de ocho a diez días para su incubación ovular y la vida larvaria, hasta de unas doce horas para el período precrisálida, seis a nueve para el de crisalidación, y de seis a quince para el de adulto.

8a.- Estas avispas son partenogenéticas. Las hembras fe--

##

X-
I 53
942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
1.- Problemas entomológicos:
(b). Control biológico de insectos mediante el uso de predatores.

Ponente: ABUNTO V. Horacio. Ing.- México.

EL CONTROL BIOLOGICO DE LOS INSECTOS MEDIANTE EL USO DE PREDATORES.

R E S U M E N.

El control biológico de las plagas agrícolas es de suma importancia y en la actualidad se le ha dedicado una atención especial. Para llevarse a cabo, es necesario tomar en cuenta varios factores, principalmente la alimentación de cada especie, asi como varias circunstancias especiales, o fenómenos que en la naturaleza se presentan en forma innata, manteniendo un equilibrio mas o menos constante entre las diversas especies de animales. La Ecología Animal estudia estos fenómenos, y se ha llegado a varias conclusiones que son aplicables en el control biológico. Dentro de estas conclusiones, encontramos la forma como se define el "potencial Biótico" de las especies, dividido en "Potencial de supervivencia" y "potencial de reproducción", así como la "resistencia del medio".

En nuestro país existen numerosas plagas que pueden ser controladas mediante el uso de predatores y parásitos y a continuación presentamos una lista de ellas: (las principales)

Plaga.	Parasito o Predator.
Aphis gossypii	Hippodamia convergens
Brevicoryne brassicae	Lysiphlebus testaceipes y Aphidius mali.
Toxoptera graminum.	Lysiphlebus testaceipes.
Eriosoma lanigera.	Aphelinus mali.
Icerya purchasi.	Rodolia Cardinalis.
Pseudococcus citri.	Criptolaemus montrouzieri.
Saissetia oleae	Scutellista cyanea.
Aleurocanthus woglumy	Eretmocerus serius.
Anastrepha spp.	Opius crawfordi.
Protoparce sexta.	Apanteles congregatus.
Cusanos cortadores.	Trichograma sp., Apanteles sp., Zemilla sp., Bonneta sp., Frontina armigera., Phoroce a sp., Tachina larvarum. etc.
Diatraea sacharalis.	Trichograma minutum.
Carpocapsa pomonella.	Trichograma minutum.
Arthonomus grandis.	Microbracaon mellitor.
Pectinophora gossypiella.	Microbracon platynotae, Chelonus blackburni y Exeristis roborator.
Cosmopolites sordidus	Plaesius javanus.

El Departamento Fitosanitario de la Dirección General de Agricultura de México, ha tomado especial interés en el control biológico de algunas plagas de la agricultura, usandolo principalmente para el control del "barrenador de la caña de azúcar", que causa grandes pérdidas en el Estado de Sinaloa; para el caso aquí

X-S 401
I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

SECCION III - ENTOMOLOGIA Y FITOPATOLOGIA

PODREDUMBRE MORENA O "BROWN ROT" DE LOS FRUTOS CITRICOS Y LOS HONGOS QUE LA PRODUCEN EN CORRIENTES. -

POR

ING. AGR. MARIANO J. FREZZI.
CORDOBA - ARGENTINA

6 de julio de 1942.

I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III. Entomología y Fitopatología.
2. Problemas fitopatológicos.
a).- Enfermedades producidas por hongos.

"Podredumbre morena o "Brown Rot"
de los frutos cítricos y los hongos que la producen en Corrientes".

Ponente FREZZI Mariano J. Ing. Agr. (Argentina)

CONCLUSIONES.

1. La podredumbre morena o "brown-rot" de los frutos cítricos en Corrientes, es producida por cuatro especies de Phytophthoras, tres conocidas en la literatura relacionada con enfermedades de los citrus y la Phytophthora boehmeriae que por primera vez es citada por el autor como causante de la enfermedad.

2. Los daños que ocasiona en la producción en las épocas lluviosas, son de considerable importancia, pudiendo ser un problema para el transporte de fruta encajonada.

3. Las especies parasitica y citrophthora, son las más difundidas y las que causan mayores daños.

4. La P, citrophthora predomina en los meses de invierno, habiendo sido aislada en el mayor número de especies cítricas.

5. En la naturaleza no se han observado síntomas algunos que permitan diferenciar el parasitismo debido a uno u otro hongo.

6. En inoculaciones artificiales se ha reproducido la enfermedad tal cual se manifiesta en la naturaleza.- La especie boehmeriae, se diferencia de las especies parasitica, citrophthora y megasperma, por cubrir la región afectada de los frutos de un micelio denso y de aspecto afelpado. A temperatura de 16o.C. a 20oC., el período de incubación es de 4 a 6 días.

arc.

. I 5?

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section MIREE
III. Entomology and Phytopathology.
1. Entomological problems.
(a) Control of agricultural pests.

Resumé of the article "CONTROL OF AGRICULTURAL PESTS".

Author: CORONADO, Ricardo, Engr. Mexico.

I. Activities in controlling agricultural pests, at present under the direction of the Departamento Fitisanitario de la Dirección General de Agricultura, have increased owing to the fact that the authorities have recognized that modern agriculture cannot exist without building up a defense against the pests and diseases responsible for decreasing the harvests.

II. Estimated losses in the country, attributable to agricultural pests and diseases, amount to more than two million pesos, this estimate including damage done to crops by Cercospora musae (Cramusco del plátano), Pectinophora gossypiella (gusano rosado), Anthonomus grandis (picudo del algodonero), Alabama argillacea (gusano medidor), Heliothis obsoleta (gusano de la bellota), Sigmodon spp. (rata de campo), Melanoplus spp. (chapulín), Puccinia spp. (chahuixtles), Phytophthora infestans (tizón tardío del jitomate y de la papa), Diatraea spp. (barrenador de la caña de azucar) and Anastrepha spp. (mosca de la fruta).

III. In the struggle to control agricultural pests, the following measures have been taken:

1. Measures based on chemical substances.

a. Ingestion insecticides
b. Contact insecticides.
c. Fumigants
d. Fungicides.
e. Disinfectants.

2. Physical or mechanical measures.

3. Biological measures.

4. Cultivation practices.

5. Legal measures.

IV. In this paper, I am describing briefly the control measures which have been used in my country in controlling the following pests:

SECCION TERCERA.
III.- Antomología y Fitopatología.
1. Problemas entomológicos.
f). Lucha contra la langosta en los países de América.-

X-S 401
I53
1942

"La Langosta Migratoria y su Destrucción en la República Argentina".

Ponentes: GOYTIA Abel y KOHLER Pablo (Argentina)

RESULTADOS: De nuevo nos referimos al cuadro inserto al principio de este trabajo en el que está reflejada en números la acción cumplida por la Defensa Agrícola.

Año tras año, pese a verdaderos esfuerzos y trabajos agotadores, el país se veía invadido por grandes mangas de langosta que causaban perjuicios casi incalculables. Agréguese lo que costaba la lucha en material, mano de obra, fletes, etc;

Con los antiguos medios mecánicos de lucha no se consiguió nunca eliminar ni el 1% de la voladora y tal vez en el mejor de los casos solamente un 30% de la nueva generación.

Llegamos así al año 1938 en los comienzos del espolvoreo, y las cifras de destrucción se multiplican. Ese año gran parte del trabajo se efectuó aun con barreras. En la subsiguiente campaña (verano 1939-40) recibimos una invasión de voladora prácticamente normal. En esta campaña sólo actuaron los espolvoreadores terrestres y un avión. No se emplearon más de mil metros de barrera y se terminó totalmente con la langosta.

Contra dos o tres mil hombres que antiguamente intervenían en la lucha, la campaña de espolvoreo se hizo con mucho menos de cien hombres incluidos los exploradores y servicios auxiliares.

La langosta no alcanzó a causar perjuicios de ninguna naturaleza y se destruyeron durante ese verano 500.000.000 de kilos de langosta o sea el 99.9% de la existente. Desde entonces no hemos tenido invasiones; ello prueba que los estudios sobre migraciones son correctos y que el método de espolvoreo es la solución acertada del problema de la langosta en la Argentina.

arc.

X-S 401
I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

EL CONTROL DE INSECTOS DAÑINOS A LA AGRICULTURA POR MEDIO DEL "METODO BICLOGICO"

POR

DR. J.E. WILLE
JEFE DEL SERVICIO DE ENTOMOLOGIA
PERU.

México, D. F., 6 de Julio de 1942

X-S 40 E
·I53
1942

III-1-a

X-S 401
.I53

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

III. Entomolgía y Fitopatología.

1. Investigación.

RESUMEN de la memoria titulada: "FRUTAS DE GUATEMALA. PLAGAS PRINCIPALES E INSECTICIDAS USADOS PARA COMBATIRLAS".

Autor: RAFAEL SINIBALDI, Guatemala.

Los agricultores de Guatemala, como los de otros países de América, tentados por el precio fabuloso que llegó a alcanzar el café, dedicáronse de lleno a producirlo. Cuando advino la decadencia de precios, se buscaron otros cultivos capaces de asegurar la economía en una proporción equivalente a la rendida por el del café. Se iniciaron las siembras de otras plantas, ayudándose, para los frutales, con yamas importadas en grandes cantidades para injertar en patrones aclimatados en nuestras latitudes.

Sigue una somera enumeración de algunas de las frutas que se producen en el país, ilustrada con numerosas fotografías.

Las plagas que atacan a los árboles frutales en Guatemala son las siguientes:

La mosca de fruta "Anastrepha Serpentina" ataca el Aguacate, el Caymito (Chrysophyllun cainito), el Chico Zapote (Achras chicle), el Zapote (Calocarpa Mammosum) y el Mango. La "A. Ludens" ataca las frutas cítricas, el Mamey, el Mango y el Matasano (Casimiroa edulis). La "A. striata", a la Guayaba (Psidium Guajava). La "A. Distans" al Mango y al Jocote (Anacardium occidentalis) y la "A. fraterculus" a las fru-

·D53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

SECCION III - ENTOMOLOGIA Y FITOPATOLOGIA

PODREDUMBRE MOHETA O "BROWN ROT" DE LOS FRUTOS CITRICOS Y LOS HONGOS QUE LA PRODUCEN EN CORRIENTES.

POR

ING. AGR. MARIANO J. FREZZI.
CORDOBA - ARGENTINA

ANEXO AL TEXTO.

6 de julio de 1942.

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

I 53
SECCION TERCERA.
III.- Entomología y Fitopatología.
1942 2. Problemas fitopatológicos.
(a) Enfermedades producidas por hongos.

RESUMEN DE LA PONENCIA PRESENTADA POR EL C. DR. AGUSTIN NAVARRO - CARDONA, DEL DEPARTAMENTO FITOSANITARIO DE LA DIRECCION GENERAL - DE AGRICULTURA, EN LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

Las enfermedades mas comunes de los cereales, causan a la - agricultura pérdidas de consideración. En los Estados Unidos de - América, en donde se tienen datos mas precisos, se calculan las - pérdidas anuales en 30 millones de hectólitros de trigo, dos millones ciento ochenta mil hectólitros de cebada y las pérdidas de maíz se calculan en noventa y seis millones de hectólitros.

Las principales enfermedades causantes de estas pérdidas, -- son los carbones, el chahuixtle y las pudriciones.

Se comprenden con el nombre general de carbones a las enfermedades de los cereales que se manifiestan por la formación de masas de esporas de color negro. se dividen en dos grupos: los carbones cubiertos y los carbones descubiertos.

CARBONES CUBIERTOS.- En el trigo la enfermedad lleva el nombre de tizón o caries y es producida por el hongo Tilletia caries.

En la cebada, el carbón es producido por el hongo Ustilago-hordei.

En el arroz, el tizón negro es producido por el hongo Tilletia horrida.

CARBONES DESCUBIERTOS.- En la cebada, el carbón descubierto es -- producido por el hongo Ustilago nuda.

En el trigo, el carbón descubierto o chapete, es producido- por el hongo Ustilago tritici.

En el maíz, el carbón es vulgarmente conocido con el nombre de hongo de maíz o cuitlacoche. Producido por el hongo Ustilago - zeae.

CHAHUIXTLE.- Con este nombre se designan en nuestro país numero-- sas plagas y enfermedades producidas por insectos o por hongos y - que tienen como carácter común producir el desecamiento y la --- muerte de la planta.

Para nuestro objeto, nos referiremos exclusivamente a la enfermedad fungosa producida por hongos de la familia de las Uredinaceas, que producen la enfermedad designada en español, con los nombres de Herrumbre, Orín o Roya, en francés con el de Rouille y en inglés con el de Rust.

Los hongos que producen el chahuixtle de los cereales son - de varias especies pertenecientes al género Puccinia y sus efec-- tos son semejantes. Los hongos productores de la enfermedad necesitan dos huéspedes distintos para su evolución, considerándose - como planta nodriza a aquella en la cual vivan durante el invierno.

MODALIDADES BAJO DE LA MAZORCA DEL MAIZ.- En el maíz hemos encontrado esta enfermedad bajo dos formas: en la una, producida por - el hongo Diplodia zeae; cuando se quitan las hojas que cubren la- mazorca (Totomoxtle), se observa en la cara interna de éstas y en los granos del maíz un moho de color blanco.

MEDIOS DE COMBATE.- Los medios de combate de las enfermedades fungosas de los cereales, tienen que ser preventivas; una vez aparecida la enfermedad, no hay medios directos de combate.

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

SECTION THREE.
III. Entomology & Phytopathology.
2. Phytopathological problems.
(a) Diseases caused by fungi.

Résumé, of the article: "BROWN-ROT OF CITRUS FRUITS AND FUNGI PRODUCING IT IN CORRIENTES.

Authot: FREZZI, Mariano J.- Argentina.

A B S T R A C T

1. The brown-rot of citrus fruit in Corrientes is produced by four species of Phytophthoras, three of which are already known in literature dealing with the diseases of citrus fruit, and the fourth Phytophthora boehmeriae, cited for the first time by this author as a cause of the disease.

2. The damage to production during the rainy seasons is of considerable importance. It could be a problem in the transportation of packed fruit.

3. The species, parasitica and citrophthora, are the most widespread and those which cause the greatest damage.

4. P. citrophthora predominates during the winter months. It has been isolated in the greatest number of citrus species.

5. Under natural conditions, no symptoms have been found by which differentiation may be made as to the fungus causing the parasitism.

6. The disease has been reproduced artificially in the same form it takes under natural conditions. The species boehmeriae differs from the species parasitica, citrophthora and megasperma, by covering the affected area of the fruit with a thick and velvet-like micelium. At a temperature of 16 to 20 degrees Centigrade, the period of incubation is from four to dix days.

/dg.

111-1-a

40 I
.I53
1942
X-Stop I
#83

X-C 401
.E53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

ENSAYO COMPARATIVO DE SISTEMAS DE RIEGO POR SURCOS Y POR INUNDACION

ADAPTABILIDAD DE AMBOS SISTEMAS COMO RIEGO DE VERANO AL CULTIVO DEL ALGODONERO EN LA ZONA DEL RIO DULCE (SANTIAGO DEL ESTERO)

POR

INGS. AGRS. VICTOR M.A. ANTOGNOLI y
UBALDO C. GARCIA
DIRECTOR Y AYUDANTE TECNICO, RESPECTIVAMENTE
DE LA ESTACION EXPERIMENTAL ALGODONERA DE
LA BANDA (SANTIAGO DEL ESTERO)

ANEXO AL TEXTO

México, D.F.
6 de julio de 1942.

K S 401
.I 53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

SECCION DE ECONOMIA

SOBRE LA NECESIDAD DE ENCOMENDAR A UN COMITE ESPECIAL LOS ESTUDIOS REFERENTES A LA CORRECTA PRONUNCIACION EN EL IDIOMA CASTELLANO DEL VOCABULARIO TECNICO UTILIZADO POR LA CIENCIA DE LA GENETICA

ING. TEODORO BOZA BARDUCCI
ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE LA MOLINA, PERU

México, D.F., 6 de julio de 1942

III-1-d

X-S 401
.I53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

SECTION

EXTRACT

RELATION OF INSECTS TO THE HEALTH OF MAN AND ANIMALS

By Fred C. Brishopp, Assistant Chief in Charge of Research, Bureau of Entomology and Plant Quarantine, U. S. Department of Agriculture, Washington, D.C.

War conditions definitely favor the spread and increase of many insect pests. This is particularly true of those that attack man. Concentrations of men in large bodies, such as occurs in wartime, give opportunity for parasitic forms that may be of little importance under normal conditions.

This paper discusses briefly a few of the insect pests and the maladies which they transmit, such as: Mosquitoes, Sand Flies, Eye Gnats, House Fly, Stable and Horse Fly, Screwworm, Human Bot, Lice and Fleas, True Bugs, Ticks and Mites, et cetera.

.I 53
942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA

SECTION TERCERA.
III. Entomología y Fitopatología.
1. Problemas entomológicos.
(f) Lucha contre la Langosta en los países de América.

Sumario de la ponencia sobre: "LA PLAGA DE LA LANGOSTA".

Autor: Departamento Fitosanitario de la Direction General
de Agricultura. (Dr. Adalberto Polo CELIS). Mexico.

La plaga de la Langosta (Schistocerca sp.) debe ser considerada como un problema de carácter internacional.

Debe constituirse, con carácter permanente y con residencia en la ciudad de México, una Comisión Internacional que reúna, concentre y comunique a los países del continente las distintas informaciones que acopie sobre control y combate de ésta plaga en los diferentes países americanos.

Los gobiernos de los países americanos deberían hacer figurar en sus presupuestos anuales las consignaciones necesarias para el combate de la plaga dentro de los límites de sus respectivos países, comunicándose a todos los gobiernos cuáles son los Estados que cumplen con éste compromiso.

Todos los países deberían permitir el libre tránsito por sus territorios de los empleados técnicos y sus equipos, al servicio de las distintas Secretarías de Agricultura de cada uno.

La plaga de la Langosta debe ser combatida sin distinción de fronteras políticas.

Debe establecerse un Instituto de Investigación para estudiar en toda su extensión los distintos aspectos del problema de la langosta.

Deberían establecerse, por cuenta de cada uno de los gobiernos de los respectivos países y en cada uno de ellos, fábricas de Efussan 34-36, con el fin de que éste producto deje de ser objeto de explotación comercial, teniendo en cuenta el gran beneficio que reportaría a todo el continente el uso amplio y adecuado del mismo.

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA
DE AGRICULTURA.

Sección TERCERA.
III.-Entomología y Fitopatología.
1.-Problemas entomológicos.
f).-Lucha contra la langosta
en los países de América.

Ponente: Delegación de Nicaragua.

Entre los diferentes medios actuales de lucha contra la langosta experimentados en Nicaragua, el que nos ha dado mejores resultados, es el insecticida de contacto llamado DINITRO-ORTHO-CRESOL que hemos empleado dos años consecutivos consiguiendo matar la langosta desde el estado de mosquita hasta el de volador.

Para aplicar el insecticida de referencia, es preciso - localizar la manga antes del anochecer y ya conseguido ésto, en- las primeras horas de la madrugada, se procede a espolvorear el veneno en el lugar donde está el insecto, aprovechando que el ro cío le tiene mojadas las alas y no puede volar.

Siendo la langosta un veraz insecto que traspasa todas- las fronteras y destruye todos los cultivos, atacando por su base las principales fuentes de riqueza pública como es la agricul tura, la lucha debe ser común, especialmente si se trata de na-- ciones limítrofes.

Los diversos países deben unificar la campaña para el - mejor éxito; deben unirse para perfeccionar los métodos destructivos, para encontrar otros nuevos que sean más eficaces y para- prestarse una ayuda mutua que garantice un beneficio común.

X-. 40 T
.I 53
1942

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE OF AGRICULTURE

Section THREE.
III. Entomology and Phytopathology.
2. Phytopathological problems.
(d).

Résumé of the paper: "CONSIDERATION OF CERTAIN ORGANISMS OBSERVED IN THE 'CRIOLLO' POPLAR OF THE PARANA DELTA (ARGENTINA)"

Author: Fresa, Roberto, Agricultural Engineer, Argentina.

There are discussed the observations made and studies completed since 1936 to determine the causes of the decay of the poplar "criollo" (Populos nigra. va. itálica Du Roi), cultivated in the region of the Paraná Delta. In 1935 the virulence of the "rust" began to make its appearance, and it is believed that this parasite may be the cause of the rotting of this plant.

The disease manifests itself by the appearance of round blisters on the leaf, which break the surface and leave a fine yellow-orange dust composed of fungus spores that detach themselves readily upon contact, causing the premature shedding of the leaves; the plant normally buds in September, and within a month there appear the first "rust" blisters, whose virulence is greater in November, owing to conditions of wind, temperature and humidity. The attack suffered by the plantings in 1936 has been used as a basis for comparison, and it is noted that in 1940 and 1941 there was a decline, showing that action of the parasite is more intensive in dense plantings and in low places full of undergrowth that preserves humidity. It is believed that the most practical method for preventing "rust" is the use of resistant varieties of the poplar, since the tests made using powdered Bordeaux solution and other preparations with a copper base, even if they produce results, are not advisable because of their high cost.

OTHER LEAF DISEASES. - Other Cryptogamia regularly attack this plant, causing no appreciable damage, since they make their appearance after the time of normal shedding of the leaves.

WOOD ROT. - This disease is characterized by the presence of the fungus Trametes hispida Bagl, which causes the separation of the bark from the stem, through the disintegration of the cell tissue, resulting in the trees breaking off at different heights as a result of the action of the wind, causing the death of the plant. Attempts have been made to exterminate the spores by means of scraping the affected part - without satisfactory results, and it is judged that the most practical method is to collect and destroy infectuous parts by fire.

A.S 401
.I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA PANAMERICANA
DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III.- Entomología y Fitopatología.
2).- Problemas fitopatológicos.
a).- Enfermedades producidas por hongos.

Ponencia: Enfermedades de los cereales y medios de combatirlas".

Ponente: NAVARRO CARDONA Agustín Dr. (México)

Las enfermedades más comunes de los cereales, causan a la agricultura pérdidas de consideración. Por ejemplo, en los Estados Unidos de Norte-América, en donde se tienen datos más precisos se calculan las pérdidas anuales en trescientos cuarenta millones de hectólitros de trigo, dos millones ciento ochenta mil hectólitros de cebada y para el maíz, las pérdidas se calculan en noventa y seis millones de hectólitros; cantidades que traducidas a moneda implican una cantidad considerable de dólares.

Las principales enfermedades causantes de estas pérdidas, son los carbones, el chahuixtle y las pudriciones. De un modo general, se designan con el nombre de carbones a las enfermedades de los cereales que se manifiestan por la formación de masas de esporas de color negro. Se distinguen dos clases: los carbones cubiertos y los carbones descubiertos. Los carbones ameritan hacer la desinfección de la semilla como medio preventivo, variando los procedimientos que deben emplearse según el agente que produce la enfermedad y según la época de la vida de la planta en que aquélla aparece y se desarrolla.

CARBONES CUBIERTOS.

En el trigo, la enfermedad lleva el nombre de tizón o caries y es producida por el hongo Tilletia caries, ataca a las espigas, pero éstas no desaparecen; se conservan y parecen más gruesas y más llenas que de ordinario, las glumas o envolturas de la semilla se conservan también y están más apartadas que en las espigas sanas, y las espiguillas mucho más abiertas; los granos en su superficie están cubiertos de un polvo negruzco, lo que da a la espiga en su conjunto un color azulado; las espigas permanecen erguidas en vez de doblarse como las espigas sanas, debido al poco peso de los granos; además, es fácil reconocerlas por el olor especial a pescado podrido, bastante penetrante y característico, por lo que los americanos le llaman tizón apestoso. (Stinking-smut).

Antes de la formación de la espiga puede sospecharse la enfermedad, porque las plantas son de color verde obscuro y los tallos más cortos que en las plantas sanas. En el tizón, el hongo que lo produce, se desarrolla a medida que la planta crece hasta la producción de las espigas, durando en su evolución un año; las esporas se encuentran en la superficie de las semillas de donde son fácilmente transportadas y sirven como medio

X-S 401
.T53
1942
X-S401.T53
#91

Section THREE.

III. Entomology and Phytopathology.

1. Entomological problems.

(f) Grasshopper control in the American nations.

Abstract of the article "GRASSHOPPER CONTROL IN THE AMERICAN NATIONS".

Author: PARKER, J. R., Senior Entomologist, Bureau of Entomology and Plant Quarantine, U. S. Dept. of Agriculture.

Mr. Parker in his paper on GRASSHOPPER CONTROL IN THE AMERICAN NATIONS begins with an explanation of the grasshopper problem in the United States. He discusses the natural regions of the United States that are affected by the ravages of this insect and states the reasons why these parts suffer and others. A history of the problem along with an explanation of the financial losses are next discussed. Although more than one species exist in the affected areas, Mr. Parker states that only three grasshoppers out of this group cause ninety per cent of the damage. The principal method of controlling the grasshopper is a poison bait which consists of bran, sawdust, liquid sodium arsenite and water. Recently, because war needs have increased the costs of arsenic, sodium fluosilicate has been substituted with favorable results. The bait has been spread by hand or mechanical means; success has been met in spreading with an airplane which can cover about 20 times as much area as can be done by the older methods. Prior to 1934 control rested with country agricultural authorities and private individuals, but was not adequate enough to stop the spread of the grasshoppers. Thus, in 1934 the Federal Government appropriated funds to bring about greater control and since that time has continued to lend assistance to 24 states. While much good has been done in these years, there is still considerable room for improvement which must come about through the establishment of a permanent organization of grasshopper fighters that will make plans in advance rather than wait for the outbreaks to occur first, and then fight.

Joint meetings have been held between Canada and the United States and these two nations have worked together in matters of research and control regarding the grasshopper menace. Mexico and the United States have cooperated in the problems of the tropical fruit fly and the pink boll worm; little is known about the locust which causes great damage in south eastern Mexico each year. It is believed that there might be a profitable exchange of ideas on this subject between these two nations. The greatest efforts to bring about control of locusts are now taking place in Argentina which has spent 25,000,000 dollars toward this end during the last ten years. Yet more information is needed on control methods.

The Eastern Hemisphere has held a number of conferences on this problem, but attended by only two American nations have sent representatives. It is hoped that similar conferences may be organized among the nations of the Western Hemisphere.

V S 401
I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
3.- Entomología y Fitopatología.
I. Problemas Entomológicos.
(c) Cooperación entre los países de la Unión Panamericana en trabajos de Entomología inclusive el intercambio cooperativo de insectos benéficios.

Ponente: DE LA BARREDA Leopoldo Prof. (México).

R E S U M E N

de la PONENCIA correspondiente a la Sección III, inciso c) del -- Programa Preliminar.

Se precisa la naturaleza y condiciones de la cooperación a- que se refiere el tema de la Ponencia.

La producción agrícola debe ser el objetivo de esa cooperación.

Estado de esa producción en los pueblos de América, como se ha conseguido y necesidad de acrecentarla en México obedeciendo a las exhortaciones del C. Presidente de la República.

La intervención de los insectos en la producción agrícola.

Factores que favorecen la multiplicación y dispersión de -- los insectos.

Necesidad de que todos los países americanos se hagan conocer entre sí lo que cada uno de ellos haya logrado en materia de-- investigación entomológica.

El resultado de esa investigación se encuentra condensado - en la legislación fitosanitaria de cada país.

Cuándo se inició en México la investigación sobre plagas -- agrícolas.

La Ley Federal de Plagas como inicial en la legislación fitosanitaria en México y Dependencias que la han continuado aprovechando la información extranjera y la experiencia adquirida en -- nuestro propio país.

La cooperación que han prestado a México los Estados Unidos del Norte en el combate de dos plagas, la del Gusano rosado del - algodonero y la de la Mosca mexicana de la fruta.

La cooperación que buscó México para el combate de la langosta y sus resultados.

Cómo debe ser la cooperación de los países americanos para el combate de las plagas originadas por insectos, y para el aprovechamiento de los insectos benéficiosos.

Plan General que se propone y que comprende ocho puntos -- principales cuya aprobación se solicita.

Ap.

S 401
I53
1942
X-S401.I53 #93

SECOND INTER-AMERICAN CONFERENCE
OF AGRICULTURE

Section THREE

III. Entomology and Phytopathology.

1. Entomological problems.

(c) Facilities for inter-American cooperation in entomology to include cooperative exchange of beneficial insects.

Author of the Abstract: DE LA BARREDA, LEOPOLDO, Secretaría de Agricultura y Fomento, México, D.F., México

The nature and conditions of cooperation to which the paper refers are defined.

The present status of production in the American countries, what has been accomplished in Mexico, and the need for further increasing production in Mexico, as pointed out by the President of the Republic.

How insects assist in agricultural production.

Factors that favor the multiplication and spread of insects.

Need for making available to all the American nations the findings obtained by each of them in the field of entomological research.

The results of this research are found in condensed form in the phytosanitary legislation of each country.

When research on agricultural pests was initiated in Mexico.

The Federal law concerning pests, as the initial step in phytosanitary legislation in Mexico, is continually modified to make use of foreign research material and the experience acquired in our own country.

Cooperation given Mexico by the United States of America in combating pests, such as the cotton worm (Pectinophora gossypiella) and the Mexican fruit fly.

Cooperation sought by Mexico in combating the grasshopper and the results.

How the American nations must cooperate in combating plagues caused by insects and in utilizing beneficial insects.

General plan proposed, which includes eight points, of which approval is solicited.

I 53
I 94

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION
III.-Entomología y Fitopatología.
1.-(d).

R E S U M E N.

RELACION DE LOS INSECTOS Y LA SALUD DEL HOMBRE Y DE LOS ANIMALES.

Por Fred C. Bishopp Jefe de Ayudantes en la Oficina de Entomologia, Departamento de Agricultura, Washinton, D.C.

Las condiciones que ha traído el actual conflicto guerrero favorecen la extensión y el aumento de las plagas ocasionadas por insectos. Esto particularmente cierto en aquellas que atacan al hombre. Las concentraciones de hombres en grandes grupos, tal como ocurrió en la última guerra mundial, dan oportunidad a distintas formas de plagas parasitarias que pueden ser de pequeña importancia en condiciones normales.

Esta ponencia discurre brevemente sobre algunas de las plagas traídas por insectos y las enfermedades que trasmiten, tales como: mosquitos, moscas de arena, moscas caseras, mosquito del ganado (sínife), mosca de los establos y de los caballos, ciertas formas de gusanos, piojos, pulgas, palomillas y garrapatas, etc.

4-3 40T
:I57
1942
X-5401153
#95

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

SECCION TERCERA.
III.- Entomología y Fitopatología.
2.- Problemas Fitopatológicos.
(d). La aerobiología y la propagación de enfermedades; cooperación internacional en la investigación de la roya de los granos.

Ponente: FRESA Roberto Ing. Agr.(Argentina).

CONSIDERACIONES SOBRE ALGUNOS ORGANISMOS OBSERVADOS EN EL ALAMO "CRIOLLO" DEL DELTA DEL PARANA (ARGENTINA).

Se exponen las observaciones y estudios realizados desde - 1936, para determinar las causas que actúan en la decadencia del-álamo "criollo" (Populos nigra va. itálica Du Roi), cultivado en la zona del Delta del Paraná. En 1935 se puso de manifiesto la virulencia adquirida por la "roya" y se juzga que este parásito puede ser el origen de la decadencia de esta planta.

La enfermedad se manifiesta por la aparición en la hoja de-pústulas redondas que rompen la epidermis y dejan un polvillo amarillo-anaranjado que está constituido por los esporos del hongo - que se desprenden con facilidad a cualquier contacto, produciendo la caida prematura de las hojas; la planta normalmente nace en -- septiembre y al mes aparecen las primeras póstulas de "roya" cuya virulencia es mayor en noviembre influyendo notablemente los vientos, temperatura y humedad. El ataque que sufrie on las plantaciones en 1936 se ha tomado como base y se nota que en 1940 y 1941 - se registró un descenso, notándose que el parásito actúa con ma-- yor intensidad en las plantaciones tupidas y en los lugares bajos llenos de malezas que conservan la humedad. Se estima que la forma mas conveniente para prevenir la "roya" está en la obtención - de variedades de álamos resistentes, pues los ensayos hechos por-medio de pulverizaciones de caldo bordelés y otros productos a base de cobre, aún cuando dieron resultado no son aconsejables por-el alto costo que representan.

OTRAS ENFERMEDADES DE LAS HOJAS.- Otras criptógamas atacan con regularidad esta planta no produciendo daños considerables por presentarse en fecha próxima a la caida natural de la hoja.

PODREDUMBRE DE LA MADERA.- Esta enfermedad se caracteriza por la-presencia del hongo Trametes hispida Bagl., que produce la separación de la corteza y cilindro central, por la desintegración de - los tejidos, ocasionando que los árboles se tronchen a distintas-alturas por la acción del viento, produciendo la muerte de la -- planta. Se han hecho ensayos para extirpar los espoforos por medio de raspaduras de la parte afectada sin obtener resultados satisfactorios y se juzga lo mas conveniente recolectar y destruir-al fuego los cuerpos fructíferos.

ENFERMEDADES DE LAS RAMITAS.- Se ha observado que las ramitas aparentemente en buen estado se secan y mueren presentando manchas - de color cafe, alargadas con abundantes puntos salientes; no se - ha precisado la naturaleza parasitaria del organismo que ocasiona la enfermedad que motiva la desorganización de los tejidos y las-inoculaciones practicadas han dado resultados negativos.

ENFERMEDADES DE LAS ESTACAS.- En los almácigos se observan muer-- tes de estacas coincidiendo con la presencia de Cytospora Chrysosperma, presentando regiones chancrosas que denotan pústulas globo

X-S 401
·I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA.

Sección TERCERA.
III. Entomología y Fitopatología.
1.- Problemas entomológicos.
a). Control de las plagas de la agricultura.

Ponente: COLOMADO PADILLA Ricardo, Ing. (México).

CONTROL DE LAS PLAGAS DE LA AGRICULTURA.

El control de las plagas agrícolas, actualmente a cargo del Departamento Fitosanitario de la Dirección General de Agricultura, ha venido incrementándose debido a que las Autoridades de la Secretaría respectiva, se han dado perfecta cuenta de que no puede existir agricultura moderna sin que se organice debidamente la defensa de la misma contra las plagas y enfermedades que merman considerablemente sus cosechas. No obstante, el combate de las plagas deja mucho que desear en nuestro país y aún en otros países del mundo, pues algunas, por su biología y costumbres, se sustraen a todas las medidas que el hombre pone en juego para combatirlas; otras veces la incosteabilidad de los procedimientos de combate bajo condiciones especiales económicas, demomento, obligan a los agricultores a desechar el cultivo de plantas sujetas al ataque de las plagas; sin embargo se continúa investigando sobre diversos procedimientos para atacar a aquellas que hasta la fecha no han podido controlarse por los métodos actualmente conocidos o para atacar las que se adaptan a los cultivos y que anteriormente solo se encontraban alimentándose sobre plantas de escasa importancia económica.

Las pérdidas que por concepto de daños causados por las plagas y enfermedades agrícolas se resienten en el país, ascienden seguramente a más de $ 200,000.000, bastando para esta estimación, mencionar solo el derrumbe de la economía agrícola de las zonas plataneras por el Chamusco del Plátano, mal de Sigatoka, enfermedad causada por el hongo Cercospora musae. Tenemos además plagas importantísimas como el Gusano Rosado (Pectinophora gossypiella), el Picudo del Algodonero (Anthonomus grandis), el Gusano Medidor (Alabama argillacea), el gusano de la bellota (Heliothis obsoleta), que se conoce también como gusano del elote y cogollero del maíz y que en algunas zonas llegan a destruir más del 50% de las cosechas en este último cultivo, la Rata de Campo (Sigmodon spp) que destruye en la Ciénega de Chapala más del 40% de las cosechas de trigo; el picudo de la papa, el chapulín, los diversos Chahuixtles y Carbones de los Cereales, el Chahuixtle prieto o Tizón tardío del jitomate y la papa (Phytophthora infestans); los Barrenadores de la caña de azúcar (Diatraea spp), diversas especies de Moscas de la fruta (Anastrepha spp), Langosta (Shistocerca spp), etc., etc., todas estas plagas y otras más, que merman los beneficios que el agricultor podría obtener de sus cultivos en caso de establecerse un sistema de control adecuado y oportuno para cada una de ellas.

1/8.

.I53
1942

SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA

III. ENTOMOLOGÍA Y FITOPATOLOGÍA.
1. Problemas entomológicos.
(a) Control de las plagas de la agricultura

Resumen de la Ponencia: "El Problema de los Acridios en la República Argentina."

Ponente: OGLOBLIN, ALEJANDRO (Dr.), Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura de la República Argentina.

Antaño no ha faltado las tentativas de reunir a los países latinoamericanos en un esfuerzo común para cooperar en los estudios entomológicos habiéndose proyectado la creación de una institución internacional destinada a reunir y unificar la investigación acridiológica.

Sin embargo los deseos expresados en los Congresos Internacionales de América Latina aún no han sido convertidos en realidad y la creación de laboratorios especializados en los estudios de los acridios no ha ido más allá de los proyectos en la mayoría de los países del continente participantes de los convenios de 1913, 1932, 1934, debido indudablemente a que circunstancias locales adversas a su realización.

El rápido progreso de la agricultura nacional y en particular de la entomología agrícola en muchos países del vasto continente es motivo suficiente para creer que la hora de una colaboración internacional más estrecha hoy en día es tan cercana que las mociones propuestas a continuación recibirán una buena aceptación.

MOCIONES:

1º) Que la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura estima de conveniencia recomendar a las delegaciones que la integran, la creación en cada país interesado de laboratorios destinados especialmente a las investigaciones sobre los acridios.

2º) Que se tratará por intermedio de las delegaciones de la Segunda Conferencia Interamericana de poner en contacto todos los técnicos y establecimientos que incluyen los problemas acridiológicos en el plan de sus actividades, para un cambio beneficioso de ideas, personal técnico y de los enemigos naturales de los acridios.